

Opetusvideot olkapään ja hartiaseudun teippauksiin sekä kinesioteeppauksen perustekniikat

Kirjallinen osuus

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapia
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Markus Kuusijoensuu
Pasi Siivonen

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian Koulutusohjelma

Kuusijoensuu, Markus, Siivonen, Pasi:
Opetusvideot olkapään ja hartiaseudun teippauksiin sekä
kinesioteippauksen perustekniikat
Kirjallinen osuus

Fysioterapian opinnäytetyö, 58 sivua, 1 liitesivu

Kevät 2017

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa opetusvideoita olkapään ja hartiaseudun teippauksista sekä kinesioteippauksen perustekniikoista. Tarkoitus on kehittää teippaamisen opetusta ja tukea opiskelijoiden oppimista. Opinnäytetyön tilaajana on Tampereen Urheiluhierojakoulu, jonka opetuskäyttöön myös videot tulevat. Videoiden kuvauksista, editoinnista ja valmiiksi saattamisesta vastasi M.Idea, joka on Lahden ammattikorkeakoulun opiskelijavetoinen mediatoimisto.

Itse kirjallinen työ kertoo opetusvideoiden kehittämisprosessin ja videoissa nähtävät ratkaisut valittujen olkapään ja hartiaseudun kiputilojen hoitoon. Kirjallisen osuuden tarkoituksena on erilaisiin koulutusmateriaaleihin ja tutkimustietoon pohjaten osoittaa eri teippaustekniikoiden käyttökelpoisuus olkapään ja hartiaseudun vaivoissa. Uutta tutkimustietoa on koottu kirjalliseen osioon, kinesioteippaukseen, dynaamiseen teippaukseen sekä normaaliin teippaukseen liittyen. Opinnäytetyön lähteet on valittu hyödyntäen monipuolisesti eri teippaustekniikoista tuotettua kirjallista materiaalia. Kirjaamisessa on pyritty mahdollisimman luotettavaan tiedon kirjaamiseen.

Olkä- ja hartiaseudun teippausvideoita tehtiin kaksitoista kappaletta. Videolla näkyy myös teippaajan ergonominen työskentely teippausta tehtäessä, sekä teippauksen oikeaoppinen teko alusta loppuun. Jokaisesta teippausvideosta on tehty kirjallinen osio, jossa kerrotaan teippauksiin liittyvää teoretistä tietoa, käydään läpi teippaustekniikat sekä teippauksen kontraindikaatiot.

Videoilla käytetyt teippaukset käytiin läpi Tampereen Urheiluhierojakoulun kanssa, jossa päätettiin käytettävät teippaustekniikat sekä valittiin kolme tyypillistä tuki- ja liikuntaelinongelmaa olkapään alueelta.

Valmiit videot tulevat osaksi Tampereen Urheiluhierojakoulun koulutusmateriaalia ja niitä tullaan käyttämään ohjatusti oppimisen tukena.

Asiasanat: kinesioteippaus, dynaaminen teippaus, teippaus, olkapään seudun tule-ongelma, opetusvideo.

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

Kuusijoensuu, Markus, Siivonen, Pasi:
Educational videos for shoulder taping and basic techniques of kinesio
taping
Written part

Bachelor's Thesis in Physiotherapy 58 pages, 1 page of appendices

Spring 2017

ABSTRACT

This is a functional practice-based thesis, and its objective is to produce educational videos, concerning shoulder area kinesio and normal taping basic techniques. This practice-based thesis was commissioned by Tampere Sport Massage Institute, and the videos were made for their use. Shooting, editing and finishing were made by M.Idea, media-agency and by the students of Lahti University of Applied Sciences (LAMK).

The main purpose of the written part was to verify the efficiency of different taping the shoulder line, based on different studies. These taping techniques are used as a part of studies of Tampere Sport massage school. The selection of resources consists of new recent research on taping, kinesio taping and dynamic taping. The result of writing is connected it to the reliable results of taping.

There are twelve individual videos of the shoulder taping, each videos based on the written part. All videos based on the right taping technique of the typical shoulder support and musculoskeletal problem. First in each video is shown the result of the finished taping and then the techniques of taping from the start to finish. In every video you can see the right ergonomic posture of the tapped person. The written part tells each taping techniques that is used. The videos are made for to support the student's learning of taping. Voice, pictures and text are used in each video.

Before making the actual videos, all written parts of taping, will be reviewed by the Tampere Sport massage Institute. Three typical shoulder support and musculoskeletal problems and their taping were chosen for the videos.

The result of the videos are suitable to be a part of taping education for the students of the Tampere Sport massage Institute. The videos are made for students to support their independent studies on taping of the typical shoulder support and musculoskeletal problems.

Key words: kinesio taping, dynamic taping, taping, shoulder area pain, educational video

SISÄLLYS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 2 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUOTOS | 3 |
| 3 | OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄ JA TUOTTEISTAMISPROSESSI | 4 |
| 3.1 | Toiminnallinen opinnäytetyö | 4 |
| 3.2 | Digitaalinen oppimateriaali | 4 |
| 3.3 | Tuotteistamisprosessi | 5 |
| 3.3.1 | Ongelman ja kehittämistarpeen tiedostaminen | 6 |
| 3.3.2 | Ideavaihe | 6 |
| 3.3.3 | Luonnosteluvaihe | 7 |
| 3.3.4 | Kehittelyvaihe | 9 |
| 3.3.5 | Viimeistelyvaihe | 10 |
| 4 | URHEILUTEIPPAUS JA YLEISTÄ TEIPPAUKSESTA | 12 |
| 4.1 | Teippauksen kontraindikaatiot | 12 |
| 4.2 | Ihoreaktiot | 13 |
| 4.3 | Teippauksen perussäännöt | 14 |
| 4.4 | Urheiluteippauksen pääelementit | 15 |
| 4.5 | Teippauksen apuvälineet | 16 |
| 5 | KINESIOTEIPPAUS | 17 |
| 5.1 | Kinesioteipin ominaisuudet | 17 |
| 5.2 | Kinesioteipin vaikutukset ja vaikutusmekanismit | 18 |
| 5.2.1 | Verenkierron lisääminen ja kivun lievitys | 20 |
| 5.2.2 | Lihastoiminnan tehostaminen | 20 |
| 5.2.3 | Nivelten tukeminen ja segmentaaliset vaikutukset | 21 |
| 5.3 | Kinesioteipin käyttöalueet | 21 |
| 5.4 | Kinesioteipin kontraindikaatiot | 22 |
| 5.5 | Kinesioteipin käsittely | 23 |
| 5.6 | Kinesioteippaustekniikat | 24 |
| 5.6.1 | Testaaminen | 24 |
| 5.6.2 | Lihastekniikka | 25 |
| 5.6.3 | Ligamenttitekniikka | 25 |
| 5.6.4 | Faskiatekniikka | 27 |
| 5.6.5 | Korjaustekniikka | 27 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.6.6 | Lymfatekniikka | 27 |
| 5.7 | Kinesioteipin värien merkitys | 28 |
| 6 | DYNAAMINEN TEIPPAUS | 30 |
| 6.1 | Dynaamisen teipin vaikutustavat | 31 |
| 6.2 | Mihin Dynamic Tape ei sovellu | 31 |
| 6.2.1 | Dynaamisen teipin haittavaikutuksia ja kontraindikaatiot | 32 |
| 6.3 | Dynaamisen teippauksen tekniikat ja asennus | 32 |
| 6.3.1 | Asennus | 32 |
| 6.3.2 | PowerBand | 33 |
| 6.3.3 | Suorat ja epäsuorat tekniikat | 35 |
| 7 | OLKAPÄÄN RAKENNE, TUTKIMINEN JA TEIPPAUKSET TYYPILLISIMMISSÄ OLKAPÄÄN JA HARTIASEUDUN ONGELMISSA | 36 |
| 7.1 | Rakenne | 36 |
| 7.2 | Tutkiminen | 37 |
| 7.3 | Teipin ja tekniikoiden valinta | 40 |
| 7.4 | Instabiili olkapää eli olkanivelen löysyys | 42 |
| 7.4.1 | Instabiilin olkanivelen urheiluteippaus – täydellinen olkateippaus | 44 |
| 7.4.2 | Instabiilin olkanivelen kinesioteippaus | 45 |
| 7.4.3 | Instabiilin olkanivelen dynaaminen teippaus | 46 |
| 7.5 | Rotator cuff –oireistot | 46 |
| 7.5.1 | Rotator cuff –oireilun kinesioteippaus | 48 |
| 7.6 | Olkalisäkkeen alainen pinneoireyhtymä | 50 |
| 7.6.1 | Impingement –oireyhtymän kinesioteippaus | 52 |
| 7.6.2 | Rotator cuff –repeämän ja impingement –oireyhtymän dynaaminen teippaus | 53 |
| 8 | POHDINTA | 54 |
| 8.1 | Opinnäytetyöprosessi | 54 |
| 8.2 | Tavoitteet ja tarkoitus | 55 |
| 8.3 | Työn eettisyys ja luotettavuus | 56 |
| 8.4 | Kehittämisehdotukset | 57 |
| | LÄHTEET | 58 |
| | KUVIEN, KUVIOIDEN JA TAULUKOIDEN LÄHTEET | |
| | LIITTEET | |

1 JOHDANTO

Teippaus liitetään yleisesti urheiluun. Teippauksen monet tehtävät riippuvat teipin luonteesta ja sen käyttötarkoituksesta. Teipin vaikutus liikuntavammojen ennaltaehkäisyssä ja vammojen jälkihoidossa on merkityksellinen. Teippauksella saadaan aikaan tarvittaessa tehokas toiminnallinen tuki pehmytkudosvammoissa ja vammojen ennaltaehkäisyssä. 1970-luvulta lähtien, kinesioiteipin mukaan tulemisen myötä, tuli teippauksille uudenlainen käyttötarkoitus. Tällöin korostui ihon- ja ihonalaisten kudosten liikuttaminen ja sen vaikutus esimerkiksi kipuun sekä nivelien liikelaajuuteen. (Pitkämäki 2017.)

Keskeisiä teippauksen käyttökohteita ovat nivelten toiminnallisen asennon ohjaaminen, lihastoiminnan ohjaaminen ja tasapainottaminen, lihaksen kuormituksen keventäminen (lihaskalvot ja kiputilat), optimaalisen kuormituksen ohjaaminen ja kivun lievitys (hermopäätteiden kautta) sekä lihaksen, että nivelien asentoa vahvistavan viestin kulkeminen aistiviin hermopäätteisiin. Teippauksen tehtävänä on toimia tuki- ja liikuntaelimistön erilaisten vaurioiden, sairauksien ja muutosten ennaltaehkäisy- ja hoitomenetelmänä. (Montag & Asmussen 2009, 143-147; Pitkämäki 2017.)

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja sen tavoitteena on tuottaa Tampereen Urheiluhierojakoululle olkapään ja hartiasseudun teippauksen sekä kinesioiteippauksen opetusvideoita. Olkapään ja hartiasseudun teippaamisen tekniikat on toteutettu keskeisten teippaustekniikoiden: urheiluteippauksen, kinesioiteippauksen ja dynaamisen teippauksen periaatteita noudattaen.

Videoita tehtiin kaikkiaan 12 kappaletta. Kuusi niistä käsitteli kinesioiteippauksen perustekniikoita, joita ovat: lihastekniikka, ligamenttitekniikka, faskiatekniikka, korjaustekniikka ja lymfatekniikka sekä testaaminen teippauksen yhteydessä. Olkapään teippauksiin valittiin kolme tyypillistä tuki- ja liikuntaelinongelmaa olkapään alueelta. Näihin kolmeen ongelmaan tuotettiin 6-videota, käyttäen kolmea erilaista teippiä.

Kirjallisessa työssä kerrotaan teippauksen perusteet ja käytettävät teippaustekniikat. Materiaali kirjalliseen työhön koostettiin hyödyntämällä uusimpia kirjallisia, tutkimuksellisia sekä koulutuksien kautta saatuja materiaaleja.

Lähdeaineistojen haku toteutettiin käyttämällä PubMed- ja Masto-Finna - tietokantoja sekä Google Scholar hakuportaalia ja Tampereen Urheiluhierojakoulun materiaalipankkia. Päähakusanoja olivat, Taping, Kinesiotaping ja Dynamic taping. Tutkimushakua on rajattu vuosille 2006-2017 ja kyseiseltä aikaväliltä valitsimme teippaamiseen liittyviä tutkimuksia.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUOTOS

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa Tampereen Urheiluhierojakoululle teippauksen digitaalista opetusmateriaalia ja opetusvideoita. Videot tulevat opiskelijoiden käyttöön, tukemaan omatoimista opiskelua työn tilaajan ylläpitämälle verkkoalustalle. Opiskelualusta mahdollistaa opiskelijan itsenäisen opiskelun lähiopetustuntien ulkopuolella. Tätä opinnäytetyötä voidaan nimittää toiminnalliseksi opinnäytetyöksi, koska se sisältää kirjallista tietoa ja videoitua opetusmateriaalia. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9.)

Videoissa kuvataan vaiheittain sekä kinesioiteippauksen perusteet, että tuki- ja liikuntaelinongelmien keskeiset teippaukset. Tuki- ja liikuntaelinongelmien teippauksiin valikoitui kolme seuraavaa yleisintä vaivaa: instabiili olkanivel, rotator cuff ja impingement –oireyhtymä. Näihin käytimme kolmea erilaista teippiä, urheiluteippiä, kinesioiteippiä ja dynaamista teippiä, joilla suoritimme erilaiset teippaukset yllä mainittuihin vaivoihin. Opinnäytetyön kirjallinen osuus kertoo opetusvideoiden kehittämisprosessin ja videoissa nähtävät ratkaisut. Kirjallinen osa toimii täten myös teippauksien teoria- ja opetusosana. Kirjalliseen osaan kerätyt luotettavat tiedot tukevat teippausten toimivuutta olkapään tuki- ja liikuntaelinongelmissa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on, että opiskelija kehittyy teipin käsittelyssä ja siten pystyy hyödyntämään oppimaansa olkapään alueen teippaamisessa. Tärkeää on myös tuoda esille asioita, joiden perusteella oppija ymmärtää omat osaamisen rajat ja osaa tämän perusteella lähettää asiakkaan tarvittaessa esimerkiksi lääkärille. Ennen kaikkea tarkoituksena on saattaa hyöty asiakkaalle opiskelijan kehittyvien taitojen myötä. Opetusvideoiden laadun tulee olla erittäin hyvää ja tämä tukee myös opinnäytetyölle asetettuja tavoitteita.

Opinnäytetyön tilaajana on Tampereen Urheiluhierojakoulu ja yhteyshenkilönä toimii Esa Mikko Nurmi, joka on Urheiluhierojakoulun rehtori, opettaja sekä fysioterapeutti.

3 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄ JA TUOTTEISTAMISPROSESSI

3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää tuotoksen. Tässä opinnäytetyössä ne ovat kirjallinen tuotos, joka toimii oppaana teippausvideoille ja teippausvideot. Tämä opinnäytetyö sisältää ammatillista toiminnan kehittämistä ja konkreettisenä tuotoksena on valmis video- ja teoriaoppimateriaali opiskelijan käyttöön, opiskelun tueksi sekä avuksi uuden asian oppimiseen. (Lahtinen, Mustonen & Vuori 2016, 4-5.)

Tässä opinnäytetyössä käytetyn aineiston käsittely- ja analyysimenetelmät kuvataan oppimateriaalin muodossa, loogisesti ja selkeästi eteneväksi teippausta ja eri teippaustekniikoita käsitteleviksi kappaleiksi. Tämä mukailee hyvin toiminnallisen opinnäytetyön vaiheita ja kuvailee lukijalle selkeästi ja aukottomasti työn etenemisen. (Lahtinen ym. 2016, 4-11.)

3.2 Digitaalinen oppimateriaali

Digitaalisen oppimateriaalin merkitys opetuksessa on kasvanut viime aikoina merkittävästi, mutta e-oppimateriaalin puute on yhä yksi ongelma tietotekniikan opetuskäytössä. Verkosta löytyy mitä runsaimmin erilaista opetukseen soveltuvaa aineistoa, mutta harvalla opettajalla on aikaa ja kiinnostusta etsiä omaa opetusta palvelevaa aineistoa. (Ilomäki 2012, 7.)

Tampereen Urheiluhierojakoulu on suunnitellut parantavansa tarjoamiaan verkko-opiskelumahdollisuuksia. Tämän opinnäytetyön kautta, koulu saa omat teippausvideot, jotka helpottavat ja yhdenmukaistavat teippauksen opetusta. Videoiden laatu on toimeksiantajalle tärkeä asia ja siihen meidän täytyi kiinnittää erityistä huomiota opinnäytetyössämme. (Nurmi 2016.)

Laatua arvioidaan verkko-oppimateriaaleissa pedagogisen laadun, käytettävyyden, esteettömyyden sekä tuotannon laadun kriteerein. Pedagogista laatua on muun muassa se, että oppimateriaali ei edellytä monimutkaisia tai vaativia teknisiä, didaktisia tms. järjestelyjä.

Opetusmateriaalin tulee toimia hyvin tavanomaisessa opetus- ja opiskelutilanteessa. Käytettävyyttä voidaan arvioida käyttäjän kokemuksella, joka tässä opinnäytetyössä tulee käyttäjän eli opiskelijan kokemusten kautta esille. Esteettömyydellä tarkoitetaan sitä, että opetusmateriaalin tulee olla erilaisten ihmisten käytettävissä. Sitä eivät saa rajoittaa fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, eivätkä vammat tai terveydentila. Tuotannon laatukriteerit tarkoittavat sitä, että oppimateriaali tuotetaan hallitusti. Materiaalin tuotannon tulee pohjautua tiedolliseen, taidolliseen ja oppimista tukeviin tavoitteisiin. Käyttäjien tarpeet otetaan huomioon, käytettävyys arvioidaan, sisältö tuotetaan ammattimaisesti, tekijän- ja käyttöoikeuksia hallitaan ja tekninen toimivuus varmistetaan sekä oppimateriaalia kehitetään seurannan perusteella. (Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit 2006, 14-28.)

Tässä opinnäytetyössä korostuu käytettävien oppimenetelmien laaja kirjo. Kirjallinen materiaali on helposti ymmärrettävässä muodossa ja kuvilla selkeytettynä toimiva kokonaisuus. Materiaali toimii hyvin normaalissa opiskelutilanteessa, eikä rajaa käyttäjiä esteettömyydellään. Videoiden tuotantoon on kiinnitetty erityistä huomiota, videoilla puhutaan teippauksen eri vaiheet ja pyritään näin selkeyttämään videon seuraamista.

3.3 Tuotteistamisprosessi

Jämsän ja Mannisen (2000, 28-32) mukaan tuotteistamisprosessi voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen, joita ovat: ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen, ideointi-, luonnostelu-, tuotteen kehittäminen ja tuotteen viimeistelyvaihe. Käymme vaiheet läpi ja kokosimme vaiheista myös taulukon, taulukosta 1 selviää opinnäytetyömme aikataulu.

3.3.1 Ongelman ja kehittämistarpeen tiedostaminen

Jämsän ja Mannisen (2000, 29-33) mukaan ongelman tai kehittämistarpeen havaitsemisen jälkeen tuotteistamisprosessin tavoitteiksi voidaan ottaa kokonaan uuden tuotteen kehittäminen tai vanhan tuotteen pohjalta kehittää uusi tuote. Opinnäytetyölle saimme aiheen työelämlähtöisesti 2015, kun Tampereen Urheiluhierojakoulun kanssa käydyn keskustelun jälkeen tuli tarpeelliseksi kehittää ja tuottaa opetusvideomateriaali teippauksesta koulun käyttöön. Tämä yhtenäistäisi aikaisemmin käytetyt oppimateriaalit sekä samalla vahvistaisi ja tukisi opiskelijan omalla ajalla suorittamia teippauksen opintoja.

3.3.2 Ideavaihe

Jämsän & Mannisen (2000, 35-40) mukaan ideavaihe käynnistyy, kun kehittämistarve on havaittu. Tähän vaiheeseen kuuluu, että havaittuun ongelmaan ja kehittämistarpeeseen haetaan ratkaisukeinoja sekä erilaisia kehittämismalleja. Ideavaihe on tyypillisesti lyhyt ja tähän vaiheeseen on olennaista, että siihen osallistuu erilaisia toimijoita. Syntyneet ideat arvioidaan tuotteistamisprosessin tekijöiden toimesta, hyvä on kuitenkin pyytää myös arviointia toimeksiantajalta. Ideointivaiheessa osallistuvia toimijoita olivat toimeksiantaja Tampereen Urheiluhierojakoulu/Esa Mikko Nurmi ja opinnäytetyötä ohjaava opettaja fysioterapeutti Sirpa Silaste.

Ensimmäisessä tapaamisessa ohjaava opettajamme Sirpa Silaste ehdotti videoiden kuvauksiin ja editointiin käytettäväksi LAMK:n muita opiskelijatahoja, joilla opintoihin kuuluu kyseisten kokonaisuuksien oppiminen työelämlähtöisesti toteutettuna. Tämä takaisi myös laadukkaan toteutuksen. (Silaste 2016.)

Ehdotuksen jälkeen totesimme tämän erittäin hyväksi tavaksi edetä opinnäytetyöprosessissamme ja samalla tämä jättäisi meille resursseja opinnäytetyön muihin osiin ja siten saattaa opinnäytetyö loppuun siihen suunniteltujen tuntien rajoissa. Halusimme taata videoiden laadukkaan toteutuksen ja otimme yhteyttä Lahden ammattikorkeakoulun

osuuskuntaan, jossa toimii opiskelijavetoinen mediayksikkö M. Idea. Tämä yhteistyö osoittautui toimivaksi heti alusta lähtien ja sovimme kuvaamiseen liittyvät aikataulut sekä videoiden teknisen toteutuksen heidän kanssaan.

Ideointivaiheessa Urheiluhierojakoulun E. Nurmen kanssa käytyjen keskustelujen jälkeen päädyttiin rajaamaan teippausaiheet. Silloin myös päätettiin, että oppimateriaali tulee kattamaan 12 eri videota, kolmella eri teippaustekniikalla toteutettuna. Teippausvideot ja teoriamateriaali kohdistettiin olkapään alueen yleisimpiin tuki- ja liikuntaelinongelmiin, näin opinnäytetyö pysyi toimivana kokonaisuutena ja tuotti parhaan mahdollisen hyödyn toimeksiantajalle. (Nurmi 2016.)

Ideointivaiheessa dynaamisen teippauksen kanssa koimme teoriamateriaalin saatavuuden kanssa haasteita, koska dynaaminen teippi on varsin uusi tulokas teippausmarkkinoilla. Halusimme silti dynaamisen teipin mukaan opinnäytetyöhömme, koska koimme sen olevan yksi merkittävä osa opinnäytetyön kokonaisuutta. Suomessa on vain muutama lisensoitu dynaamisen teippauksen tekijä ja olimmekin yhteydessä heistä yhteen, Peter Haleniin. Lähestyimme häntä sähköpostitse ja selvitimme opinnäytetyömme tavoitteen ja tarkoituksen. Käytyjen keskustelujen kautta saimme tarvittavan luvan käyttää kyseistä teippausta opinnäytetyössämme ja materiaalia, joita kyseisillä dynaamisen teippauksen kursseilla on käytetty. (Halen 2016.)

3.3.3 Luonnosteluvaihe

Jämsän & Mannisen (2000, 43-51) mukaan luonnosteluvaihe käynnistyy siinä vaiheessa, kun on päätetty, että minkälainen tuote suunnitellaan ja laaditaan. Luonnosteluvaiheessa otetaan huomioon tuotteen suunnitteluun ja valmistukseen vaikuttavat tekijät ja näkökohdat, sekä näistä tehdään analyysi. Tuotekehityksen luonnosteluvaiheen tärkeitä osa-alueita ovat:

- asiakasprofiilituotteen asiasisältö
- palvelujen tuottaja
- rahoitusvaihtoehdot

- asiantuntijatieto
- arvot
- periaatteet
- toimintaympäristö
- säädökset ja ohjeet.

Tuotteen laadun takaamiseksi on olennaista edellä mainittujen osa-alueiden selvittäminen.

Asiakasprofiilin selvittäminen tähtää tietoon, että ketkä ovat tuotteen varsinaisia käyttäjiä, huomioiden tarpeet ja muut ominaisuudet (Jämsä & Manninen 2000, 44). Tuotteemme ensisijaiset käyttäjät ovat Tampereen Urheiluherojakoulun opiskelijat ja täydennyskoulutusten asiakaskunta. Video- ja teoriamateriaali tukevat opiskelijaa visuaalisesti, auditiivisesti ja kirjallisesti.

Opetusvideoissa läpikäydyt teippaustekniikat esitetään selkeästi ja riittävän rauhallisesti. Puheen lisääminen videoiden kulkuun on maltillista ja tämä toteutettiin suunnitellun käsikirjoituksen mukaan. Oppilas voi näin ollen hyödyntää juuri hänelle itselleen sopivaa oppimistapaa.

Sosiaali- ja terveysalalla tuotteen kehittämisessä on tärkeää, että tekijät tutustuvat viimeisimpään tutkimusnäyttöön ja teorian tietoon kehitettävään tuotteeseen liittyen. Luonnosteluvaiheessa haimme useammasta eri tietokannasta uusimpia tutkimuksia eri teippaustekniikoiden ja eri teippien käytöstä ja niiden soveltuvuudesta olkapään alueen vaivoihin. (Jämsä & Manninen 2000, 47-49).

Tuotteistamisprosessiin kuuluu, että suunnittelussa käytetään hyödyksi eri tuotekohtaisia asiantuntijoita. Viimeistään luonnosteluvaiheessa on hyvä tehdä yhteistyötä ammattilaisten kanssa, joilla on kokemusta toteutettavasta tuotteesta. (Jämsä & Manninen 2000, 50.)

Opetusvideoiden kuvaus, leikkaus ja editointi toteutettiin M. Idean kautta, joka on Lahden ammattikorkeakoulun opiskelijavetoinen mediatoimisto. Laadimme kuvausta edeltävän käsikirjoituksen tarkasti, kuvilla ja selkeillä teksteillä koostettuna. Käsikirjoituksessa oli kuvattuna koko kuvausprosessi, sisältäen jokaisen kuvattavan teippaustekniikan erikseen, kameroiden sijoittelua ja kuvaamista myöden.

Tutustuminen toimintaympäristöön ennen varsinaista tuotteen valmistamista on osa tuotteistamisprosessin luonnosteluvaihetta (Jämsä & Manninen 2000, 47-49, 59). Ennen varsinaista kuvauspäivää olimme laatineet kuvauksesta käsikirjoituksen ja harjoitelleet mallien kanssa varsinaiset teippaukset riittävän monta kertaa, jotta kuvauspäivä sujuisi mahdollisimman hyvin. Koulumme simulaatiotila oli ennestään tuttu, joten valmistelimme tilan vasta kuvauspäivänä. Ennen kuvauksia olimme valinneet malleille sopivat vaatteet ja laittaneet valmiiksi teippauksiin tarvittavat välineet.

3.3.4 Kehittelyvaihe

Luonnosteluvaiheen jälkeen tehtyjen ratkaisujen, rajausten ja periaatteiden sekä asiantuntijoiden tuoma kokonaisuus vie prosessia eteenpäin. Sosiaali- ja terveystieteiden tuotteille on olennaista, että keskeinen sisältö pyritään tuomaan esiin käyttäjälle mahdollisimman ymmärrettävästi ja täsmällisesti. Paras keino tehdä laadukas video, on laatia selkeä videokäsikirjoitus, jossa rajataan sisältö ja valitaan sekä videon tyyli, että ympäristö. (Jämsä & Manninen 2000, 54-60.)

Videokäsikirjoitus oli alusta alkaen tärkeä osa opinnäytetyön toteutusta ja jo ensimmäisessä yhteisessä palaverissa ohjaava opettajamme, S. Silaste (2016), nosti asian esiin. Pidimmekin asiaa yhtenä ohjenuorana opinnäytetyötämme koostaessamme.

Kuvaukset tapahtuivat Hoitajankadun simulaatiotilassa, joka tilana vastasi tarkoitusta erittäin hyvin. Kuvauksissa oli paikalla allekirjoittaneiden lisäksi urheiluhierojakoululta kaksi mallia, sekä M. Idealta kaksi henkilöä ja kaksi

kameraa. Videot kuvattiin kahdella kameralla käsikirjoituksen mukaan. Kuvaukset sujuivat mainiosti ja erittäin hyvässä yhteistyössä kaikkien osallistujien kanssa. Käsikirjoituksen mukaan toimiminen oli vaivatonta ja tehokasta. Kuvaajat osasivat asetella kamerat sopivasti kaikkiin kuvauksiin. Ennen jokaista videota tehtiin koe/testiteippaus. Lopputulokset tarkistettiin ja varmistettiin välittömästi kunkin otoksen jälkeen.

Luonnosteluvaiheessa saimme ensimmäiset versiot kuvatuista videoista, jolloin pääsimme katsomaan niiden sopivuutta ja toimivuutta. Tarvittavat korjausehdotukset ja jälkiäänitykset toteutettiin M. Idean toimistolla. Samalla editoitiin ja tarkistettiin kaikkien videoiden yhdenmukaisuus, sekä varmistettiin, että videot olivat suunnitellun mukaisia. Videoihin lisättiin myös toimeksiantajan kustantama teostovapaa taustamusiikki.

3.3.5 Viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaiheen käynnistää kohderyhmän antama tieto. Tässä vaiheessa tuotteesta saatu palaute antaa konkreettista tietoa tuotteen tekijöille (Jämsä & Manninen 2000, 80-81). Viimeistelyvaiheessa teimme valmiiksi opinnäytetyön kirjallisen osion, sekä viimeistelimme valmiiksi kaikki kaksitoista opetusvideota. Tässä vaiheessa ei videoihin enää tarvinnut tehdä isoja muutoksia, eikä asiavirheitä ollut havaittavissa. Nämä videot vastaavat nyt toimeksiantajan asettamia tavoitteita ja ovat valmiina toteuttamaan Tampereen Urheiluhierojakoulussa teippauksen opetustehtäviä. Viimeistelyvaihe pitää sisällään myös opinnäytetyöraportin kirjoittamista ja julkaisuseminaarin.

TAULUKKO 1: Opinnäytetyön vaiheet

| | |
|--|--------------------------------|
| Engelman kehittämistarpeen tunnistaminen * ilmoittautuminen opinnäytetyöprosessiin. | helmikuu 2016 - maaliskuu 2016 |
| Ideointivaihe * prosessin, videoiden suunnittelu * teorian tiedon ja kirjallisuuden hankinta * yhteydenotot eri toimijoihin. | huhtikuu 2016 - lokakuu 2016 |
| Luonnosteluvaihe * teorian tietoon perehtyminen * suunnitteluseminaari 8.6.16. * videokäsikirjoitukset 2 / 2017 * kuvaukset 2 / 2017. | huhtikuu 2016 – helmikuu 2017 |
| Viimeistelyvaihe * videoiden leikkaus, editointi * palautteen perusteella tarvittavia muutoksia videoihin * raportin viimeistely * julkaisuseminaari 20.4.2017. | maaliskuu 2017 – huhtikuu 2017 |

4 URHEILUTEIPPAUS JA YLEISTÄ TEIPPAUKSESTA

Teippaus toimii tuki- ja liikuntaelimistön vaurioiden, sairauksien ja muutosten ennaltaehkäisy- ja hoitomenetelmänä. Teippaus antaa suojaa ja tukee vaurioituneita tai vaurioalttiita toiminnallisen yksikön osia.

Teippaus ei korvaa täydellistä immobilisointia, vaan sillä ohjataan liikettä ja estetään äärimmäisiä liikkeitä, sallien samalla toiminnallisen kuormituksen. Teippaus vaikuttaa erilaisiin reseptoreihin, jotka puolestaan saavat aikaan hermo-lihasreaktioita. (Montag & Asmussen 2009, 144-147.)

Heiskanen & Pitkämäki (2015) kertovat teippauksen auttavan diagnostiikassa, hoidossa, ennaltaehkäisyssä ja opetuksessa. He mainitsevat myös teippauksen olevan jossain tapauksissa parempi vaihtoehto kuin immobilisaatio, koska teippi sallii tietyn/tiettyjen liikesuuntien liikkeen ja täten ehkäisee monilta immobilisaatio-haitoilta.

Ylinen, Cash ja Hämäläinen (1995, 297) listaavat teippauksen ja sidonnan käyttöalueiksi:

- 1) liikerajoitus, venähtäneen tai revenneen nivelsiteen tukeminen
- 2) rasittuneiden, heikentyneiden lihasten liikkeen rajoittaminen ja tukeminen
- 3) elastisen siteen tai sidoksen kiinnittäminen
- 4) suojapehmusteiden tai lastojen kiinnittäminen
- 5) pienten haavojen sulkeminen
- 6) yliliikkuvien nivelten koordinaation parantaminen
- 7) kuormituskipujen vähentäminen.

He myös korostavat, että ellei teippaus ole tehty oikein, se saattaa altistaa vammalle enemmän kuin suojata siltä.

4.1 Teippauksen kontraindikaatiot

Heiskanen & Pitkämäki (2015) listaavat seuraavia asioita kontraindikaatioiksi ja huomioitaviksi asioiksi koskien teippausta yleensä:

- 1) allergisuus teippimateriaalille
- 2) vaurioalueen iho-ongelma, esim. diabetes ja ikä
- 3) vaurioalueen verenkierto-ongelma
- 4) teipattavan alueen turvotus
- 5) jos raajaa ei kärsi liikutella tai varata
- 6) jos vauriokohdan distaalipuolella on puutumista, kipua, pulssit ovat poissa tai lihas-jänneyhteys on poikki
- 7) jos kylmä-koho-kompressio –hoito ei auta
- 8) jos kipua on kestänyt yli 5 päivää
- 9) jos on jotain epäilyttävää.

Näiden asioiden kohdalla olisi hyvä lähettää asiakas ennen teippausta lääkärille.

4.2 Ihoreaktiot

Teippi voi aiheuttaa ihoreaktioita eri syistä. Iho voi olla yliherkkä eräille laastarimassan ainesosille. Yleisesti ottaen hypoallergeeniset, vähän allergeeneja sisältävät polyakrylaatti- tai fumarihappoesteripohjaiset liimamassat aiheuttavat vähemmän reaktioita kuin vahvasti tarttuvat sinkkioksidi-kautsukki-hartsipohjaiset liimamassat. Ihoärsytystä voi vähentää käyttämällä alussidettä. (Montag & Asmussen 2009, 150.)

Iho voi ärsyntyä myös mekaanisesta rasituksesta. Jos teippi vetää ihoa voimakkaammin kuin iho pystyy antamaan periksi, syntyy ihon pintakerrokseen, orvaskeden sarveistuneeseen pintasolukkoon, pienenpieniä repeämiä. Nämä näkyvät yleensä teipin reunoilta. Teipin tiheä vaihtaminen ärsyttää myös mekaanisesti ihoa, kun teipin mukana irtoa aina osa ihoa suojaavasta sarveiskerroksesta. Se ohenee ja saattaa pahimmassa tapauksessa kuoriutua kokonaan pois. Tätä pystyy ehkäisemään jakamalla vetorasitusta mahdollisimman laajalle pinnalle kiinnittäen esim. ohjakset ankkurisuikaleisiin. Alussiteen käyttö myös ehkäisee sarveiskerroksen vaurioitumista, jos teippiä joudutaan vaihtamaan usein. (Montag & Asmussen 2009, 150.)

Ylinen ym. (1995, 299) korostavat myös, että teippi kannattaa poistaa heti, kun se on täyttänyt tehtävänsä ja teippiä poistaessa kannattaa vetää iho irti teipistä, eikä teippiä ihosta. Teipin irrottamista voi myös auttaa kemiallisilla aineilla ja teipin poistamisen jälkeen iho on hyvä pestä ja suojata kosteusvoiteella.

Ihon ärsyntyminen voi tapahtua myös jostain muusta syystä, kuin teipin ainesosista. Kemiallisesta ärsytyksestä puhutaan silloin, kun ihon ärsyntyminen aiheuttaa esim. ihon puhdistukseen käytetty puhdistusbensiini tai desinfiointiaine. Tällöin yleensä on syynä se, että aineen ei olla annettu haihtua iholta täysin ennen teipin kiinnittämistä. Tätä pystyy ehkäisemään antamalla aineen haihtua kunnolla ja käyttämällä ihoystävällisiä tuotteita. (Montag & Asmussen 2009, 151.)

4.3 Teippauksen perussäännöt

Kun lähdetään tekemään teippausta on kiinnitettävä huomiota Montagin ja Asmussenin mukaan (2009, 183) tiettyihin tärkeisiin asioihin:

- Diagnoosi; lääkärin tekemä selkeä diagnoosi on perusedellytys. Älä koskaan teippaa, ellei diagnoosi ole selvä.
- Indikaatio ja hoitotavoite määrittelee millainen teippaus tarvitaan ja mikä on sopiva materiaali sidoksen tekemiseen.
- Asento; potilaan ja hoitajan asennon pitäisi olla paras mahdollinen.
- Materiaali; riittävästi oikeanlaista materiaalia on oltava saatavilla.
- Ihon käsittely; iho tulee valmistella sidoksen aiheuttamaan rasitukseen.
- Nivelkulman määrittäminen; määritellään ja tarvittaessa korjataan nivelen asento, ottaen huomioon kivuton liikkuma-ala ja potilaan kokema kipu kuormituksessa sekä levossa.
- Nivelkulman varmistaminen; kulloisenkin tilanteen mukaan on nivelkulma määritettävä aina uudelleen ja potilaan on ylläpidettävä valittua nivelkulmaa aktiivisesti.

- Nopea ja täsmällinen sidonta; toiminnallisuuden lisäksi teippauksen pitää olla siisti.
- Teippauksen varmistaminen; teippaus on aina varmistettava lujuudeltaan ja toiminnallisuudeltaan.
- Potilaan informointi teippauksen tarkoituksesta, raajan kuormittavuudesta ja mahdollisista ongelmista.
- Tarkistus riittävän usein, jos teippiä pidetään pidemmän aikaa on hyvä tehdä tarkistus muutaman päivän kuluttua.
- Varovainen poisto; näin vältetään ylimääristä ihon ärsyttämistä.

4.4 Urheiluteippauksen pääelementit

Ankkurisuikaleet

- teippaus aloitetaan ankkurisuikaleista, joihin muut suikaleet kiinnitetään.

Alusside

- alussidettä käytetään suojaamaan iho ja tarvittaessa se voi toimia myös puristussiteenä.

Ohjakset

- ohjakset ovat teippauksen kantava osa ja niiden mukaan määräytyy sidoksen tehtävä
- ne tukevat ja ohjaavat liikkeitä.

Lukitusuikaleet

- ohjakset kiinnitetään ankkurisuikaleisiin ns. lukoilla.

Peittävät suikaleet

- teippaus viimeistellään peittäville suikaleilla, jotka kiinnittävät alempia suikaleita ja tekevät teippauksesta lujan ja tiiviin. (Montag & Asmussen 2009, 185.)

4.5 Teippauksen apuvälineet

Sprayliima

- liima parantaa teipin tarttumista ihoon ja suojaa täten ihoa ja vähentää ihokarvojen irtoamista.

Pehmuste

- pehmusteilla täytetään anatomisia syvennyksiä ja pehmennetään ulokkeita
- niitä voidaan käyttää myös apuna ihon kautta vaikuttavien lääkkeiden annostelussa.

Alusteippi/side

- suojaa ihoa ja kiinnittää pehmusteita.

Varmistussuikaleet

- sidos voidaan suojata kohdista joihin kohdistuu erityisen suuri mekaaninen kuormitus.

Peiteside

- sidos voidaan suojata ylimääräisellä trikoosukalla.

(Montag & Asmussen 2009, 186.)

5 KINESIOTEIPPAUS

Kinesioteippaus on toiminnallinen terapia- ja hoitomuoto kivun ja myofaskiaalisten toimintahäiriöiden hoitamiseen. Kinesioteippausta on käytetty laajemmin vasta noin kymmenen vuoden ajan, mutta sen juuret ulottuvat kuitenkin 70- ja 80-lukujen taitteeseen ja Japaniin sekä Koreaan asti. Kinesioteippauksen kehittäjänä pidetään japanilaista kiropraktikkoa Dr. Kenzo Kasea kollegoineen. Kenzo Kaze havaitsi pinnallisten kudosten liikkeen vähentävän myofaskiaalista kipua ja lisäävän kivuliaan nivelen liikerataa. (Grönholm, Salminen, Wegelius & Larsson 2014, 258; Kåla & Kataja 2013, 8.)

Kinesioteippauksesta on eri koulukuntia, mutta perusajatus on kuitenkin lähes sama. Opinnäytetyössämme käytämme Kenzo Kasein teoriaan pohjautuvaa tekniikkaa, Bodytechin, Pinjappelin, Kålan & Katajan tekniikkaa sekä eri teippauskoulutuksissa opetettuja asioita.

5.1 Kinesioteipin ominaisuudet

Kinesioteippi on elastinen teippi. Eri valmistajista riippuen teipeissä on hieman eroja ja tämän vuoksi on syytä tutustua teippiin ennen sen käyttämistä potilaaseen. Lähtökohtaisesti kinesioteipissä käytettävä kangas on puuvillaa ja sen liimapinnassa on allergiatestattua akryylipohjaista liimaa. Teippi venyy vain pituussuunnassa ja kertaalleen venytetyn teipin tulisi palata takaisin alkuperäiseen mittaansa. Teipin vedensietokyvyn ja hengittävyysansioista teipin käyttöaika on ilman merkittäviä ihoreaktioita perinteistä urheiluteippiä pidempi. Kåla ja Kataja mainitsee kirjassaan 3-8 päivää ja Grönholm ym. mainitsee kolmesta päivästä jopa kolmeen viikkoon, vastaavasti Kaze mainitsee asian hieman eri tavalla. Hän kertoo, että teipin venyvyyden ominaisuus muuttuu 3-5 päivän kuluttua teipin asennuksesta. (Grönholm ym. 2014, 263; Kåla & Kataja 2013, 10; Kase, Wallis & Kase 2003, 12.)

Kinesioteippi on rullassaan 10-15% esivenytyksessä ja teippi venyy pituussuunnassaan noin 30-50%. Teipin venyvyys on samaa luokkaa, kuin

ihon venyvyys. Teipin liima on kiinnitetty teipin takaosaan aaltokuvioissa, tämä mahdollistaa teipin hengittävyys ja elastisuuden ja teipin liima on lämmön vaikutuksesta aktivoituvaa materiaalia, joten teippi kannattaa lämmittää hieromalla asennuksen jälkeen. (Grönholm ym. 2014, 263; Kåla & Kataja 2013, 10-11.)

5.2 Kinesioteipin vaikutukset ja vaikutusmekanismit

Kinesioteippaustekniikat voidaan jakaa Kasen ym. (2003, 20) mukaan 6 päätekniikkaan, joilla kullakin on hieman erilainen vaikutus kehon toimintoihin. Tekniikoita ovat:

- mekaaninen
- faskiaalinen
- tilaa antava
- ligamentti/jänne
- toiminnallinen ja lymfaattinen.

Grönholm ym. (2014, 267-282) perustelevat kinesioteippaustekniikkansa uuteen tapaan ajatella ja käyttää kinesioteippausta. Heidän tavoitteena on ollut selkeyttää ja jalostaa kinesioteippauksen ymmärrystä faskiaalisena työkaluna. Heidän tekniikat ovat:

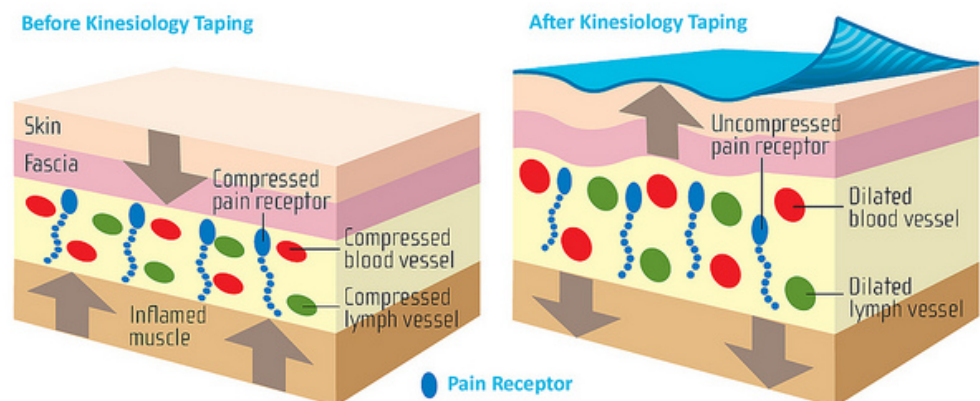
- neurosensory
- directional
- structural ja functional.

Pinjappelin (2015, 15) mukaan kinesioteipin viisi päävaikutusta ovat:

- verenkierron tehostaminen
- kivun lievitys
- lihastoiminnan tehostaminen
- nivelten tukeminen ja segmentaaliset vaikutukset.

Peruseriaatteeltaan perinteisen valkoisen urheiluteipin ero kinesiotiippiin on se, että perinteisellä kovalla teipillä tehtävä teippaus on luonteeltaan mekaaninen, teipattavalle alueella tukea antava, joka rajoittaa liikettä. Kinesiotiipin vaikutusmekanismit ovat toisenlaiset, se on sensorinen teippausmuoto, joka pyrkii auttamaan kehoa toimimaan optimaalisesti. (Grönholm ym. 2014, 259.)

Kinesiotiippaus toimii vapaiden hermopäätteiden kautta sensorisen informaation antajana keskushermostolle ja neurosensorinen vaikutus on kinesiotiippauksen pääasiallinen vaikutuskanava, proprioseptisen palautteen lisäksi. Kinesiotiipillä pystytään myös liikuttamaan kudosta ja tämän avulla saadaan mobilisoitua faskiaalisia rakenteita. Tällä pystytään vaikuttamaan muun muassa kiputiloihin ja lisäämään liikerajoittuneen nivelen liikettä. Kudosten kevyellä siirrolla saadaan myös vaikutuksia lymfakiertoa lisäävänä. Kuviossa 1 on havainnollistettu kinesiotiipin vaikutusta kudokseen, verenkiertoon ja kivun lievitykseen. Tärkeänä vaikutuksena on myös psykologinen vaikutus. Kinesiotiippaus lisää turvallisuuden tunnetta, oman kehon tietoisuutta, liikemallin hahmotusta, eikä voida unohtaa myöskään mahdollista plasebovaikutusta. (Grönholm ym. 2014, 259-261.)



KUVIO 1: Kinesiotiipin vaikutus kudokseen (mukailtu ChiroMatrix 2017).

5.2.1 Verenkierron lisääminen ja kivun lievitys

Kinesioiteippauksella pystytään normalisoimaan esimerkiksi loukkaantumisesta johtuva imunestekierron rajoittuminen. Vamma-alueelle vuotava neste aiheuttaa paineen nousua ympäröiviin kudoksiin, joka vähentää ihon ja lihaksen välistä luonnollista imunestekiertoa. Kinesioiteippauksella pystytään tekemään ihoa nostava vaikutus ja helpottamaan imunestekiertoa. Oikein asennettu teippi pystyy ohjaamaan imunestekiertoa oikeaan suuntaan ympäri vuorokauden. Kudoksen kemialliseen koostumukseen saadaan myös muutoksia. Tällä estetään kemosensoireiden pysyvä ärsytys ja nosisepitiset aineet saadaan kuljetettua tehokkaammin pois. (Pijnappel 2015, 15-16.)

Pinjappelin (2015, 16) mukaan teippauksen aikaansaama kivun lievitys voidaan selittää parhaiten seuraavan ideologian mukaisesti. Ihminen tuntee kipua, kun ärsyyntyneet nosisepitorit lähettävät viestin keskushermostoon selkäytimen takajuuren kautta. Kinesioiteipillä, joka on kiinnitetty suoraan iholle, aktivoidaan lähtökohtaisesti paksumpia myelinoituja A-beta-soluja. Selkäytimen tasolla tapahtuu suora inhibitio selkäydintason välineuronien avulla Melzackin ja Wallin porttikontrolliteorian mukaisesti. Ääreishermoston tasolla tapahtuu efferenttien neuronien inhibitio retikulaaristen muutosten kautta, johon vaikuttavat paksut mekanoreseptorit. Kun kinesioiteipillä stimuloidaan paksumpia A-beta-ihohermoja, saadaan kipu vähenemään selkäydin- ja ääreishermoston tasolla, kun impulssi vaihtuu. Lisäksi kivun lievitystä tapahtuu myös luonnollisen liikkumisen ja kudosten palautumisen sekä kudosten nestekierron palautumisen johdosta.

5.2.2 Lihastoiminnan tehostaminen

Kinesioiteippaus on erinomainen lisä muiden terapiakeinojen oheen parantamaan lihastoimintaa. Nestekierron parantamisen lisäksi kinesioiteippauksella pyritään palauttamaan lihasten lähtökohtainen jännteys. Lihaksen päälle iholle asetettu teippi vaikuttaa ihon liikkeeseen ja

venymiseen ja tällä saadaan välitön vaikutus lihaksen jännitystasoon. Teippi voidaan asentaa lähtö lihaksen origosta insertioon päin tai insertiosta kohti origoa. Kun teippi asetetaan lähteväksi origosta kohti insertiota voidaan puhua teipin stabiloivan niveltä ja kun teippi asetetaan insertiosta kohti origoa puhutaan nivelen rentouttamisesta eli saadaan aikaan lisää tilaa nivelalueelle. (Pijnappel 2015, 17-18.)

Elimistö hakee kaikilla osa-alueillaan tasapainoa ja kun puhutaan patologiasta, tarkoittaa se yleensä tasapainon häiriötä. Kehon tasapainon säilyttäminen edistää kehon optimaalista parantumista. Jos lihaksen perusjänteudessa tapahtuu muutos, tulisi se saada palautumaan takaisin normaalitilaan. Teippauksen jälkeen voidaan välittömästi nähdä positiivinen muutos lihasten toiminnassa ja tällä edistetään kehon parantumista. (Pijnappel 2015, 18.)

5.2.3 Nivelten tukeminen ja segmentaaliset vaikutukset

Teippauksella voidaan stimuloida ihon mekanoreseptoreita, mikä aktivoi proprioseptiikkaa. Tehostamalla liikkeen tuntemista proprioseptisen aktivoinnin seurauksena, saadaan aikaan nivelten toiminnan parantumista. Teipin vaikuttaessa iholla pitkään, saadaan aikaan pitkän aikavälin vaikutus. (Pijnappel 2015, 19.)

Kinesioteipin käyttö kliinisessä työssä on osoittanut, että teippauksella voidaan vaikuttaa myös eri elinten toimintaan. Teipillä voidaan vaikuttaa segmentaalisten alueiden lisäksi myös faskioiden välityksellä elimiin asti. Faskiarakenteiden muutokset ja rentouttaminen näyttäisi muuttavan elinten toimintaa ja täten saadaan parantavaa vaikutusta aikaiseksi. (Pijnappel 2015, 19.)

5.3 Kinesioteipin käyttöalueet

Kinesioteippiä voidaan käyttää apuna hyvin monien eri ongelmatilanteiden ratkaisuisissa. Eniten kinesioteippiä käytetään erilaisten tuki- ja

liikuntaelimistön ongelmien ratkaisuun. Lisäksi sitä hyödynnetään esimerkiksi neurologisessa kuntoutuksessa. Yksi tärkeä osa-alue on lymfateippaukset, joita käytetään vammojen tai toimenpiteiden jälkeisen turvotuksen hoidon lisäksi myös erilaisten syöpätaustaisten turvotusten hoidossa. Erityisen toimivaksi kinesioiteippi on todettu urheilijoiden ja urheiluvammojen hoitamisessa. Kinesioiteippi sallii tarvittaessa täyden liikelaajuuden antaen samalla kuitenkin toiminnallista tukea. (Grönholm ym. 2014, 261.)

5.4 Kinesioiteipin kontraindikaatiot

Ehdottomia kontraindikaatioita kinesioiteippaukselle on vähän. Grönholm ym. (2014, 262) mainitsevat ehdottomiksi kontraindikaatioiksi:

- 1) palovammat
- 2) avohaavaumat
- 3) vaurioitunut ihon pinta.

Relatiivisia kontraindikaatioita, eli erityistä varovaisuutta ja harkintaa vaativia tapauksia ovat:

- 1) erityisen herkkä iho
- 2) erilaiset teippiallergiat
- 3) ärsyyntynyt iho, allergisen reaktion yhteydessä teippiä ei saa käyttää (huomioitava, että kutina ei kuitenkaan aina ole merkki allergisesta reaktiosta)
- 4) alentunut tuntoherkkyys
- 5) sydämen- tai munuaisten vajaatoiminta
- 6) epämääräiset kasvaimet
- 7) syvä laskimotukos tai selvittämätön turvotus
- 8) alku- ja loppuvaiheen raskaus, lähinnä rintarangan laaja-alaisissa teippauksissa, koska segmenttaalisia vaikutuksia ei voida pois sulkea
- 9) polyneuropatia
- 10)voimakkaan lääkityksen alaisina olevat asiakkaat

11)akuutti selvittämätön vamma.

(Grönholm ym. 2014, 262; Kåla & Kataja 2013, 14; Pijnappel 2015, 51.)

Pijnappel (2015, 51) mainitsee huomioitavaksi asiaksi myös, että muita hoitomuotoja ei ole syytä käyttää teipin päällä. Näitä ovat mm.

elektroterapia, lämpöhoito ja hieronta, lukuun ottamatta lymfahierontaa.

5.5 Kinesioteipin käsittely

Oikeanlainen teipin käsittely mahdollistaa teippauksen oikean toiminnan, iholla pysyvyyden ja mahdollisimman vähäisen ihoärsytyksen. Aina tulisi pyrkiä välttämään sormilla koskettamista teipin liimapintaan, teippiä kannattaa käsitellä suojapaperin kautta. Asiakkaan vaatteet voivat myös hangata teipin irti ihosta, jos teipissä on teräviä kulmia. Tämän vuoksi on tärkeää pyöristää kulmat. Teipin päiden pyöristäminen esitetään kuvassa 1 ja tämä näytetään myös videossa numero 2. (Grönholm ym. 2014, 264-265.)



KUVA 1: Teipin päiden pyöristäminen.

Teippiä voi muotoilla ja teippejä voi laittaa useamman teipin yhdistelmänä. teippiä voi käyttää I-, X- ja Y-muodoissa. Lisäksi lymfateippauksissa ja ihonalaiskudoksen mobilisoinnissa käytetään ns. mustekalamuotoa. (Pijnappel 2015, 47.)

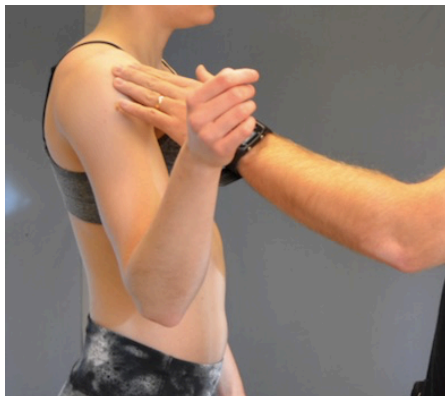
Teipattavan ihoalueen tulee olla puhdas, kuiva ja ehjä. Jos iholla on rasvaa, heikentää se teipin pysyvyyttä. Ihon on hyvä olla myös karvaton. Teipin pysyvyyden kannalta on hyvä, jos teippaus tehdään vähintään 30 minuuttia ennen urheilusuoritusta tai voimakasta ihon lämmön nousua. Kun teippi asetetaan iholle, tulee huomioida, että teippi ei jää ryppyyn, kuten teipin alla oleva iho ei saa myöskään olla rypyssä. Tämä voi altistaa ihon ärtymiselle ja ihon pinta saattaa rikkoutua. Teipin liima aktivoituu lämmöstä, joten iholle laitettua teippiä hangataan hetki voimakkaasti. Teipin kanssa voi käydä suihkussa, saunassa ja uimassa, mutta teippi on syytä taputella pyyhkeellä kuivaksi suihkun jälkeen. Pyyhkeellä ei saa hangata. (Grönholm ym. 2014, 264-265.)

Teipin poistamiseen kannattaa käyttää liimaa irrottavaa iholle sopivaa ainetta, esimerkiksi desinfiointiainetta. Sen avulla teippiliima pehmenee ja teippi irtaantuu ihosta ilman ylimääräistä ihoärsytystä. Liimaa irrottavan aineen vaikutettua 1-2 minuuttia, teippi kannattaa irrottaa rauhallisesti ihoarvojen suuntaisesti. Teippiä kannattaa vetää irti viistosti ja samalla pitää kevyt paine iholla toisella kädellä. (Pijnappel 2015, 49.)

5.6 Kinesioteippaustekniikat

5.6.1 Testaaminen

Kinesioteippauksen toiminnan ja toimivuuden sekä asiakkaan ongelman yksilöllisyyden kannalta on ennen teippausta kartoitettava asiakkaan tilanne toiminnallisesti testaamalla. Eri teippaustekniikoilla on erilainen vaikutus kudoksen siirtymiseen ja liikkumiseen. Kuvassa 2 ja videossa 1 esitetään, että kuinka manuaalisesti tehtävillä kevyillä kudoksen siirroilla voidaan saada selville, että mihin suuntaan kudoksia siirtämällä saadaan haluttua tulosta aikaiseksi. Kevyen manuaalisen kudoksen siirron yhteyteen voi liittää asiakkaan aktiivisen liikkeen. (Grönholm ym. 2014, 268-269.)



KUVA 2: Asiakkaan aktiivinen liike ja manuaalinen kudoksen siirto.

5.6.2 Lihastekniikka

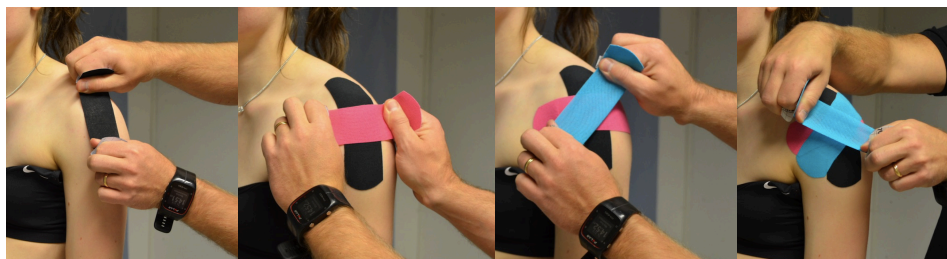
Videossa 2 esitetään lihastekniikka. Tekniikkaa käytettäessä on syytä tietää, että halutaanko lihastonusta lisätä vai vähentää. Tämän perusteella määräytyy teippaussuunta. Teippi mitataan lihaksen ollessa venyneenä. Teipin päät pyöristetään ja teipin suojapaperia poistetaan tarvittava määrä. Teipin perusta (4-5 cm) kiinnitetään iholle (kudoksessa ja teipissä ei venytystä) teipattavan alueen alkuun (lihaksen origo tai insertio), jonka jälkeen teippi asetetaan lihaksen päälle (kudos venyttyneenä, teippiä ei venytetä tai venytetään vähän) ja loppuosa teipistä kiinnitetään venyttämättömään ihoon. Tämän jälkeen hangataan teippiä, jotta liima aktivoituu ja teippi kiinnittyy tehokkaammin ihoon. (Pijnappel 2015, 53.)

5.6.3 Ligamenttitekniikka

Videossa 3 esitetään ligamenttitekniikka. Tekniikassa tulee huomioida, että teippi kiinnitetään päitä lukuun ottamatta täysin venytettynä. Suojapaperi repäistään kahtia keskeltä ja teippi venytetään tasaisesti ääriasentoon ja asetetaan nivelsiteen päälle. Teippi painetaan huolellisesti ihoon ja päät asetetaan ilman venytystä. Lopuksi teippiä hangataan, jotta liima aktivoituu. (Pijnappel 2015, 54.)

Ligamenttitekniikkaa hyödyntäen voi asettaa neljä teipin palaa toistensa päälle tähdenmuotoon, jolloin teippien keskikohta vapauttaa kudokseen

kohdistuvaa painetta. Tätä tekniikkaa Pijnappel (2015, 54) kutsuu tilatekniikaksi/”hot-spot”-tekniikaksi, kun taas Kåla & Kataja (2013, 67) kutsuu tekniikkaa kipukukkanen-tekniikaksi. Teipin asennus on kuvattu kuvissa 3-5.



KUVA 3-4: Kipukukkanen olkapäähän asennettuna.



KUVA 5: Valmis teippaus tuo voimakkaan nosteen teippien keskikohtaan (tummennettu alue).

5.6.4 Faskiatekniikka

Faskiatekniikka on esitetty videossa 4. Tekniikkaa käytettäessä potilaan tulee olla mahdollisimman rentona. Teipin perusta asetetaan ilman venytystä käsiteltävän alueen viereen. Suojapaperi poistetaan ja teippi asetetaan iholle venyttäen hieman kerrallaan ja samalla asettaen teippiä välittömästi ihoon kiinni. Lopuksi teipin pää kiinnitetään ihoon ilman venytystä. Tähän teippaustekniikkaan käytetään usein Y-teippiä. (Pijnappel 2015, 54.)

Grönholm ym. (2014, 274) nimeää samankaltaisen tekniikan DAFB-tekniikaksi (Directional: Away from Base), jossa alle 50% venytyksellä asetettu teippi siirtää pinnallisia kudoksia haluttuun suuntaan ja saattaa tätä kautta lievittää kipua, lisätä liikelaajuutta tai tehostaa liikeaistimusta. Yli 50% venytysasteella teipin tarkoitus on enemmän liikkeen tai asennon ohjauksessa. He mainitsevat myös teipin asennuksessa käytettävän oskillointitekniikan, jossa teippi asetetaan vähän kerrallaan oskilloiden iholle. Oskillointi kaappaa kudoksia liikkeelle teipattavaa aluetta laajemmalla säteellä, tämä voi lievittää kipua ja vaikuttaa ongelmaan etäämpää.

5.6.5 Korjaustekniikka

Korjaustekniikka on esitetty videossa 5. Tekniikassa teipin perusta kiinnitetään venyttämättömään ihoon ja perustaa pidetään kiinni samalla, kun teippiä venytetään vähitellen siirtyen kevyestä venytyksestä voimakkaaseen. Loppuosa teipistä kiinnitetään ilman venytystä. Teipin vaikutuksesta iho venyy perustaa kohti. Tämä tekniikka on faskiateippauksen vastakohta. (Pijnappel 2015, 54.)

5.6.6 Lymfatekniikka

Videossa 6 kuvataan lymfatekniikka. Lymfaattisen teippauksen tarkoituksena on vähentää kudoksen turvotusta ja aktivoida imusuoniston

toimintaa. Teippi asetetaan iholle 10-15%:n venytyksellä; venyttämällä kudosta, ei teippiä. Iholle asetettu teippi alkaa palautua lepomittansa ja nostaa samalla kevyesti ihoa, vähentäen samalla ihonalaiskudoksen painetta. Paineen pieneneminen saa aikaan imusuonten avautumisen, jolloin kudokseen jäänyt neste kulkeutuu imuhiussuoniin ja siitä imusuoniston kautta aina terminukseen asti ja takaisin verenkiertoon. (Kåla & Kataja 2013, 94.)

Teipin perusta asetetaan lymfakierron suuntaisesti ja teipin haarat kiinnitetään aaltomaisesti ihoon ilman venytystä. Jos teippi kulkee ylhäältä alaspäin, voivat haarat kulkea myös suoraan. Tuoreen vamman kohdalla voidaan käyttää ristikon mallista teippausta, teipin haarat tulee asettaa niin, että ne kohtaavat turvonneella alueella nostaen paikallista painetta, jolloin lymfakierron vaikutus kasvaa. (Pijnappel 2015, 55.)

5.7 Kinesioteipin värien merkitys

Kinesioteippejä löytyy hyvin montaa eri väriä ja värien vaikutusta voidaan hyödyntää teippauksessa, kuten muissakin parantavissa hoitomuodoissa. Teippauksessa värien tarkoitus on herättää erilaisia kehon sisäisiä mekanismeja värien käytön avulla. (Pijnappel 2015, 48.)

Seuraavassa luetteloinnissa Pijnappelin (2015, 48) mukaisia selityksiä muutamille väreille.

Ruskea/ihonvärinen ja keltainen; neutraali, huomaamaton, väri symboloi maanläheisyyttä, avoimuutta, itsenäisyyttä ja suhdetta energiaan sekä sillä on stabiloiva vaikutus.

Sininen; rauhoittava sekä viilentävä, käytetään useimmiten kun kyseessä on turvotus tai tulehdustila, edustaa vettä, viileyttä, rauhaa ja tarjoaa palautumista sekä rauhoittumista.

Pinkki; punaisen aggressiivisempi muoto, raikas, nuori, terävä ja hyvin dominoiva, tarjoaa optimismia ja miellyttävyyttä sekä käytetään halutessa positiivisuutta (verrattuna punaiseen).

Musta; kuuluu akromaattisten värien kategoriaan, länsimaisessa kulttuurissa pidetään kuoleman värinä, mutta edustaa myös itsenäisyyttä, yksilöllisyyttä ja sitä pidetään mysteerisenä sekä voimakkaana.

Vihreä; siihen yhdistyy elinvoimaisuus ja luonnollisuus, rauhoittava, tasapainottava ja neutraali liittyen parantumiseen.

Punainen; huomiota herättävä ja vahvin väri jota voidaan käyttää lämmittämään ja aktivoimaan alla olevia kudoksia, tulen energian, lämmön, ilon ja rakkauden väri.

6 DYNAAMINEN TEIPPAUS

Dynaamisen teippauksen kehitti australialainen fysioterapeutti Ryan Kendrick ja se on Suomessa kohtalaisen uusi teippaustekniikka. Ensimmäisiä koulutuksia aloitettiin pitämään Suomessa vuoden 2014 lopussa Suomen Urheilufysioterapeutit ry:n toimesta. Dynamic Tape:n erikoisuus verrattuna muihin teippeihin ja teippauksiin on sen kyky absorboida ja luovuttaa elastista energiaa. (Suomen Urheilufysioterapeutit ry 2017.)

Dynaamista teippiä sanotaan biomekaaniseksi teipiksi. Se on synteettistä ja venyvää nylon/lycra –kangasta tai kierrätettyä polyetyleenitereftalaatti/lycra –kangasta. Se on suunniteltu venymään joka suuntaan, eli on 4 suuntaan joustava, kun kinesioiteippi on 2 suuntaan joustava. Dynaaminen teippi venyy yli 200% ilman rajoittavaa päätepistettä venyvyydelle, toisin kuin kinesioiteippi, jolle tulee jäykkä päätepiste ja teippi ei enää sen jälkeen veny. Teippi on suunniteltu toimimaan mekaanisesti, sen tarkoituksena on muuttaa liikeratoja ja siirtää energiaa takaisin liikkeeseen, kuitenkin rajoittamatta liikerataa. (Dynamic Tape 2016.)

Dynaaminen teippi on lähempänä perinteisiä urheiluteippauksia, kuten Mulligan- ja McConnel-teippauksia, kuin kinesioiteippausta, joka toimii pääosin ihoa nostavana, painetta ja kipua vähentävänä teippaustekniikkana. Dynaaminen teippi pyrkii muuttamaan kuormituksen kivun taustalla ja täten vähentämään myös kipua liikkeessä ja vaikuttamaan kivun aiheuttaneeseen väärään toimintamalliin. Dynaamisen teipin käyttöalueet ovat laajat, esim. halvauksen jälkeisestä kuntoutuksesta aina urheilusuoritusten parantamiseen. (Dynamic Tape 2016.)

Dynaaminen teippaus perustuu fysiikan periaatteisiin, painovoiman vaikutuksesta tietty määrä voimaa tarvitaan esimerkiksi yläraajan nostamiseksi ilmaan. Jos tarvittavan lihasryhmän avuksi myötävaikuttamaan asennetaan voimakkaan elastisen rekylin antava

dynaaminen teippi, ei voimaa yläraajan nostamiseen tarvita niin paljon. Samoin teipillä pystytään vaikuttamaan vastavaikuttajalihasten toimintaan ja täten esimerkiksi laskiessa yläraajaa alas, teippi toimii jarruttavana elementtinä. (Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)

6.1 Dynaamisen teipin vaikutustavat

Dynaaminen teippi on kehitetty tarjoamaan vahva ulkoinen mekaaninen apu. Dynaaminen teippi

- vähentää loukkaantuneiden kudosten kuormitusta
 - avustaa heikkoja lihaksia
 - parantaa liikemalleja
 - vahvistaa kehon tasapainoa voiman sulkumekanismin kautta
 - parantaa lihasten kykyä tuottaa voimaa eri asemissa (pituus-jännityssuhde),jättäen samalla täydellisen liikkuvuuden.
- (Dynamic Tape 2016.)

Lisäksi teipin pääasiallisen vaikutustavan lisäksi on useita fysiologisia vaikutuksia, näitä ovat muun muassa vaikutukset kipuun, verenkiertoon, proprioseptiikkaan ja motoriseen kehon ohjausjärjestelmään. (Dynamic Tape 2016.)

6.2 Mihin Dynamic Tape ei sovellu

Dynaamista teippiä ei ole suunniteltu rajoittamaan liikettä, tähän suositellaan perinteistä urheiluteippiä. Jos tavoitteena on esim. lukita nivelen liikettä ja hoitaa akuuttia nilkan inversiovammaa, suositellaan se tehtäväksi joustamattomalla urheiluteipillä, mutta dynaamista teippiä voi käyttää joustamattoman teipin kanssa yhdessä ohjaamaan nilkkaa eversioon. (Dynamic Tape 2016.)

6.2.1 Dynaamisen teipin haittavaikutuksia ja kontraindikaatiot

Dynaamisen teipin käyttöön liittyy kolme tyypillistä reaktiota, jotka ovat mahdollisia kaikkien teippaustapojen yhteydessä:

- 1) allerginen reaktio teipin tai liiman ainesosille
- 2) kosketushottuma usean päivän yhtämittaisesta teipin käytöstä
- 3) mekaaninen ihoärsytys, joka johtuu yleensä väärin asennetusta teipistä.

(Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)

Dynaamisen teipin liima on vahvempaa, kuin useimmissa kinesioiteipeissä ja siksi se kiinnittyy hyvin, jos sitä sovelletaan oikein. Teippi on kuitenkin suunniteltu niin, että se irtoaa ihosta, jos teippiä venytetään liikaa. Tämä vähentää mekaanisen ärsytyksen riskiä. Yleisesti tärkeänä asiana tulee muistaa, että jos teippaus tuottaa kutinaa, polttavaa tunnetta, kirvelyä, lämpöä, punoitusta tai kivun lisääntymistä, tulee teippi poistaa heti. Näin vältetään allerginen reaktio, rakkulat ja ihon rikkoutuminen. Teippiä ei tule käyttää hauraalle, rikkoutuneelle tai palaneelle iholle. Samoin teippiä ei tule käyttää silloin, jos tiedetään herkkyydestä teipin tai liiman ainesosille. (Dynamic Tape Quick Start Guide, 2013.)

6.3 Dynaamisen teippauksen tekniikat ja asennus

6.3.1 Asennus

Asennuksessa on paljon samoja huomioitavia asioita, kuin tavallisessa urheiluteippauksessa ja kinesioiteippauksessa. Niitä ovat:

- 1) Ihon tulee olla karvaton ja puhdas.
- 2) Ihoa kannattaa lämmittää hieromalla kämmenellä asennettavalta alueelta kevyesti.
- 3) Levitetään teippiliima asennettavalle alueelle.

- 4) Asennetaan ankkuripiste iholle (> 5cm). Teippiä ei saa venyttää ja teipin päät kannattaa pyöristää sekä teipattava ruumiinosa tulee olla halutussa asennossa.
 - 5) Ankkuroi teippiä peukalolla ja vedä vastakkaiseen suuntaan teipistä. Tämä vähentää ihoon kohdistuvaa jännitystä.
 - 6) Asenna teippiä kevyesti jännittäen niin, että teippi ei kapene venytyksen johdosta, pitäen samalla paine peukalolla ankkurialueella.
 - 7) Asenna teipin pääteankkuri ilman venytystä riittävän pitkältä alueelta.
 - 8) Lämmitä teippiä kauttaaltaan hieromalla kämmenellä, jotta liima aktivoituu.
 - 9) Teippi tulee olla asennettu 45-60 minuuttia ennen tehokasta liikuntaa, uintia tai peseytymistä.
 - 10) Käytä teippiliimaa aina jalkojen ja nilkkojen teippauksissa.
 - 11) Käytä teippiliimaa myös ennen kuin asennat uuden teipin aiemmin asennetun päälle.
 - 12) Käytä lukitussuikaleita tarvittaessa parantamaan teipin pysyvyyttä ja vähentämään ihon kuormitusta esimerkiksi jalkaterän ja akillesjänteen alueella.
 - 13) Peitä ja suojaa teippaus tarvittaessa esimerkiksi sukalla.
 - 14) Teipin pysyvyys voi olla jopa 5 päivää.
 - 15) Älä poista teippiä kun se on kostea ja poista teippi ihokarvojen suuntaisesti pitämällä ihosta kiinni ja samalla rullaamalla teippiä itseensä.
- (Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)

6.3.2 PowerBand

Joissain tapauksissa voi olla tarpeen saada käyttöön enemmän avustavaa voimaa osaksi kineettistä ketjua. Näissä tilanteissa voidaan käyttää leveämpää teippiä normaaliin verrattuna tai laittaa esimerkiksi kaksi normaalia 5 cm leveää teippiä rinnakkain. Toinen vaihtoehto on luoda

PowerBand. Tämä tuo helposti lisävoimaa järjestelmään, mutta ei rajoita liikeratoja. Tekniikasta on erityisesti apua alaraajojen sovelluksissa, kookkailla asiakkailla tai tilanteissa, joissa vaaditaan erityistä jarruttavaa voimaa, kuten esimerkiksi instabiilissa olkanivelessä. (Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)

PowerBand tehdään laminoimalla kaksi tai kolme kerrosta Dynamic Tape –teippiä yhteen ennen kuin teippi asennetaan kehoon. Se luo tällöin vahvemman vastuksen ja parantuneen elastisen rekyyliominaisuuden ja sitä on helpompi käsitellä. Seuraavaksi ohjeet PowerBand:in tekemiseen:

- 1) Leikkaa kaksi tai kolme yhtä pitkää teippiä.
- 2) Laita yksi teippi tukevalle alustalle ja suihkuta kankaan puolelle teippiliimaa. Älä poista vielä aluspaperia tästä teipistä.
- 3) Ota toinen teippi ja irrota aluspaperi toisesta päästä, vältä koskettamasta liimapintaan.
- 4) Aseta teippi tarkasti kuvan 6 mukaisesti ensimmäisen teipin kangaspuolta vasten. Irrota paperia sitä myöden, kun asennat teipin toisen päälle.
- 5) Tärkeää on, että teippiä ei saa venyttää ja teippien pitää mennä symmetrisesti päällekkäin.
- 6) Toista kolmannen teipin kanssa samat vaiheet tarvittaessa, mutta huomioi, että kolme päällekkäistä teippiä on jo hyvin voimakas kokonaisuus ja sitä tarvitaan harvoin.
- 7) Viimeistele PowerBand aktivoimalla liima teippiä kangaspuolelta kevyesti hieromalla.
- 8) Huomioitavaa on, että PowerBand on hyvin voimakas ja vaatii asennukselta myös tarkkuutta, jotta vältetään mekaanisen ärsytyksen riskiltä. Se onkin tarkoitettu pääsääntöisesti lyhyen ajan käyttöön, esimerkiksi harjoitteluun tai kilpailutilanteeseen ja asennuksessa on huomioitava venytyksen välttäminen ja laajat ankkurointipisteet.

(Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)



KUVA 6: PowerBand laminointi

6.3.3 Suorat ja epäsuorat tekniikat

Suorat tekniikat toimivat lihasten ja jänteiden mukaisesti ja auttavat niiden toimintaa. Esimerkiksi pohkeen alueen suoran tekniikan teippaus auttaa gastrocnemiuksen ja soleuksen funktiota sekä poikittaisen ja pitkittäisen jalkaholvin toimintaa. Sitä voitaisiin käyttää esimerkiksi akillesjänteen vammojen ja jalkapohjan plantaarifaskiitti-ongelmien kuntoutuksessa. (Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)

Epäsuorassa tekniikassa ei saa kopioida tietyn lihaksen tai lihasryhmän toimintaa, vaan sitä voidaan käyttää liikemallien korjaamiseen.

Teippauksella voidaan lisätä liikettä tai keventää esimerkiksi raajan painoa sijoiltaan menevässä olkanivelessä. (Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)

7 OLKAPÄÄN RAKENNE, TUTKIMINEN JA TEIPPAUKSET TYYPILLISIMMISSÄ OLKAPÄÄN JA HARTIASEUDUN ONGELMISSA

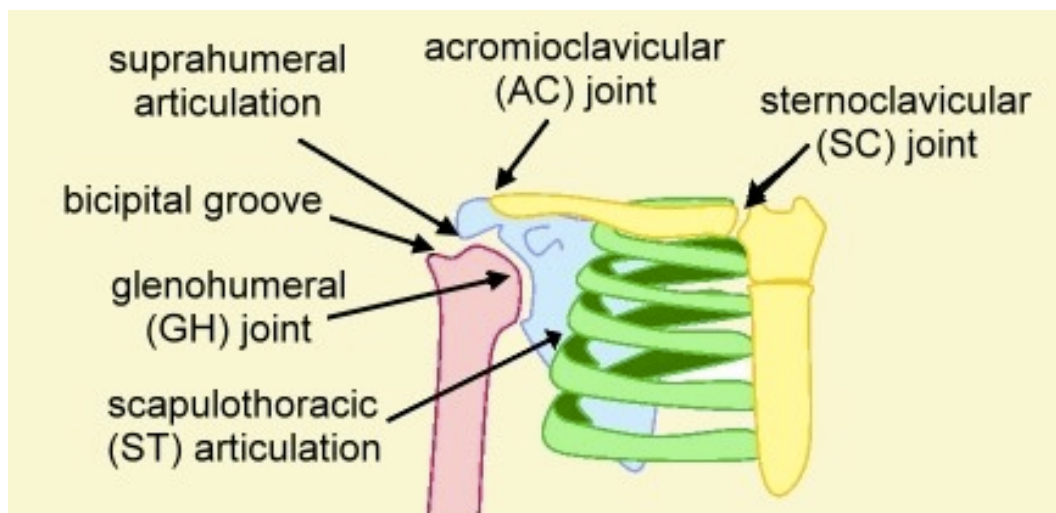
Valitut tuki- ja liikuntaelinongelmat olivat toimeksiantajan ehdottamia ja ne ovat myös Björkenheimin ja Paavolan (2012, 318-323) mukaan yleisimpiä olkanivelen alueella esiintyviä vaivoja. Pyrimme työssä rajaamaan aihetta ja tuomaan esille tärkeimpiä aiheeseen liittyviä asioita. Aiheen rajaaminen on tärkeää, sillä toiminnallisen opinnäytetyön sisältäessä kirjallista materiaalia, voi työn laajuus kasvaa helposti yli viidentoista opintopisteen (Vilkka & Airaksinen 2003, 56).

7.1 Rakenne

Olkapää on ihmisen liikkuvin nivel ja tämä tekee sen alttiiksi rakenteellisille, ikääntymiseen liittyville ja tapaturman jälkeisille muutoksille. Olkapään kipu onkin yleisimpiä tuki- ja liikuntaelinvaivoja perusterveydenhuollossa. Olkaniveltä ei voida käsitellä yhtenä yksittäisenä nivelenä, vaan olkapää ja hartia muodostuvat kolmesta eri nivelestä ja kahdesta erillisestä liukupinnasta. (Björkenheim & Paavola 2012, 315.)

Kliinisesti merkittävin nivel on olkanivel ja kaksi muuta ovat olkalisäkkeen ja solisluun välinen sekä rintalastan ja solisluun välinen liitos.

Liukupintoina tärkeimpiä ovat lapaluun ja rintakehän välinen liukupinta sekä subakromiaalinen tila. Kuviossa 2 on esitetty olkanivelen toimintaan liittyvät niveltymät. (Björkenheim & Paavola 2012, 315.)



KUVIO 2: Olkapään ja hartian niveltymiä (mukailtu Chai 2004).

7.2 Tutkiminen

Olkapään alueen kliininen tutkiminen aloitetaan aina sillä, että potilas riisuu ylävartalonsa paljaaksi. Potilaan kuvaamat oireet voivat johtaa lähelle oikeaa ongelmaa, mutta huolellinen tutkiminen ja testaaminen kuuluvat asiaan. Tutkimiseen kuuluu muun muassa arvio inspektoiden hartioiden, olkapäiden ja olkavarsien symmetrisyys, lapaluun asento, lihasatrofiat sekä ulkoisen vamman merkit. Inspektio tulee suorittaa mahdollisimman monesta liikesuunnasta; selkäpuolelta, sivusta ja edestä. Seuraavaksi alue tulee palpoida, etsiä arat kohdat ja todeta olkaluun pään sijainti olkalisäkkeen alla. (Mäenpää, Havulinna, Kallio, Kankaanpää, Kousa, Laine, Paavola, Sinisaari & Vihtonen 2012, 67.)

Olkapään tutkimisessa korostuu Mäenpään ym. (2012, 67) mukaan kolme seikkaa:

- 1) liikelaajuus (nivelkapselin joustavuus ja nivelpintojen kunto)
- 2) lihasvoima (jänteiden ja lihasten toiminta)
- 3) stabiliteetti (nivelsiteet ja niiden kunto).

Heidän mukaan vähimmäisvaatimuksena onkin, että potilaasta tutkitaan ja kirjataan asteina olkanivelen **aktiivinen ja passiivinen liikelaajuus neljään suuntaan**, joita ovat:

- 1) etuelevaatio
- 2) abduktio
- 3) ulkorotaatio
- 4) sisärotaatio (kuinka ylös saa peukalon selän puolelle).

Lihasvoimien tutkimisessa **verrataan olkavarren lihasvoimia oireettoman puolen lihasvoimiin tai oletettuihin normaaliarvoihin.**

Testeissä tutkija vastustaa isometrisesti potilaan olkanivelen

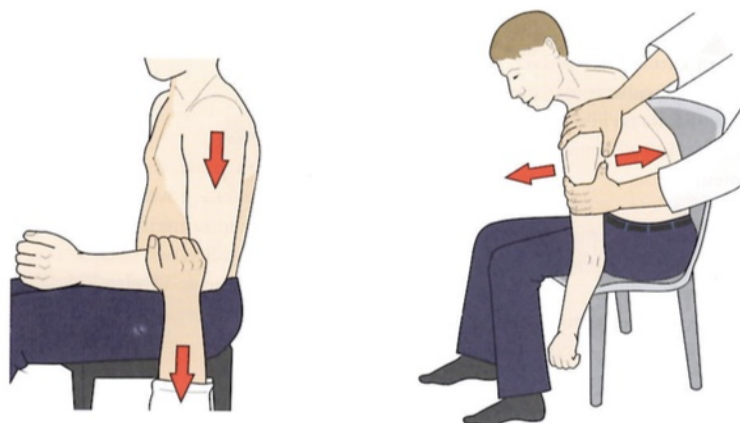
- abduktio -liikettä 90, 60 ja 30 asteessa
- ulkorotaatiota neutraaliasennossa (sormien osoittaessa eteenpäin) sekä
- sisärotaatiota potilaan pyrkiessä painamaan kämmentä vatsaansa vasten, kyynärpää sivulla ja tutkijan vetäessä kättä irti vatsasta.

Testeissä on huomioitava mahdollinen kivun provosoituminen. (Mäenpää ym. 2012, 67-71.)

Käyttökelpoisimpia testejä **olkapään epävakauden arviointiin** ovat niin kutsutut sulcus- ja vetolaatikkotesti. Testien kuvalliset ohjeet esitetään kuvioissa 3-4. Sulcustestissä olkavarsia vedetään alaspäin ja katsotaan, että pääseekö olkaluun pää putoamaan alaspäin niin, että olkalisäkkeen reunaan muodostuu porras. Jos näin tapahtuu, kertoo se olkanivelen rakenteellisesta väljyydestä. (Mäenpää ym. 2012, 67-71.)

Vetolaatikkotestissä tutkija liikuttaa olkaluuta lapaluun maljakossa ja lukitsee samanaikaisesti lapaluun puristamalla toisella kädellä lapaluun harjusta ja korppilisäkkeestä. Täten pyritään tuntemaan olkaluun pään liiallinen liukuminen etumaisen ja taimmaisen rustorenkaan päälle. Lisäksi löysän olkapään kliinisessä tutkimuksessa käytetään myös havahtumistestiä (apprehension-testi), jossa potilaan käsi viedään 90 asteen ulkokiertoon, kyynärnivel 90 astetta koukistuneena. Tutkija painaa

kevyesti olkapäätä takaa ja lisää ulkokiertoa. Jos potilas havahtuu olkanivelen muljahtavaan tuntemukseen, viittaa testi olkapään anterioriseen instabiliteettiin. Tärkeää on muistaa verrata sairasta olkapäätä aina terveeseen puoleen. (Mäenpää ym. 2012, 67-71.)



KUVIO 3: Vasemmalla sulcustesti ja oikealla vetolaatikkotesti (mukailtu Mäenpää ym. 2012, 70).



KUVIO 4: Havahtumistesti, eli apprehension –testi (mukailtu Mäenpää ym. 2012, 70).

7.3 Teipin ja tekniikoiden valinta

Erilaisten teippien ominaisuuksien ymmärtäminen on tärkeää. Kun terapeutti on kliinisen päättelyn perusteella tietoinen asiakkaan ongelmasta, pystyy hän päättämään kliinisen tavoitteen ja sen mukaisesti valitsemaan sopivan teipin edistämään terapeuttiseen tavoitteeseen pääsyä. (McNeill & Pedersen 2016, 181.)

Samoja asioita korostavat myös Heiskanen & Pitkämäki (2015), että tuki- ja liikuntaelinvaivoihin on erilaisia teippausvaihtoehtoja. Mikään teippaustekniikka ei kuitenkaan korvaa täysin toista ja on hyvä osata joustamattoman teipin käyttö, kinesioiteipin käyttö sekä myös dynaamisen teipin käyttö. Taulukossa 2 on vertailtu eri teippien ominaisuuksia.

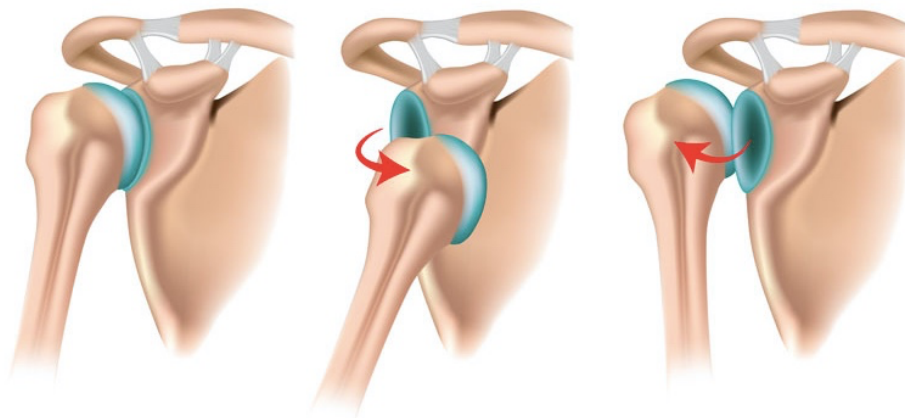
TAULUKKO 2: Ryan Kendricin 2013 mukainen jaottelu teippien ominaisuuksien eroavaisuuksista (mukailtu McNeill & Pedersen 2016, 181).

| | Dynamic Tape | Kinesioteippi | Joustamaton urheiluteippi |
|----------------------------------|---|---|--|
| Materiaali | Nylon/lycra tai kierrätetty PET/lycra | Cotton/lycra | Raion/puuvilla, saattaa sisältää luonnonkumilateksia |
| % Venymä | >200% | 140-180% | 0 |
| Jäykkä päätepiste | Ei | Kyllä | Kyllä |
| Vastus ja rekyyli | Vahva (kaksinkertaisena 10-15kg) | Heikko | 0 |
| Suunta venyvyydelle | Pitkittäin ja poikittain – 4 suuntaa | Pitkittäin – 2 suuntaa | Ei venyvyyttä – 0 suuntaa |
| Asennus asento | Lyhennetty | Yleensä pidentyneenä | Neutraali/korjattu/lyhennetty |
| Ensisijainen vaikutustapa | Mekaaninen – jarruttava, kuormituksen absorbointi ja liikkeen avustaminen | Neurofysiologinen | Mekaaninen - rajoittava |
| Toissijainen vaikutustapa | Neurofysiologinen | Mekaaninen – rajoittava heikolla rekyyllillä ja jäykällä päätepisteellä | Neurofysiologinen |

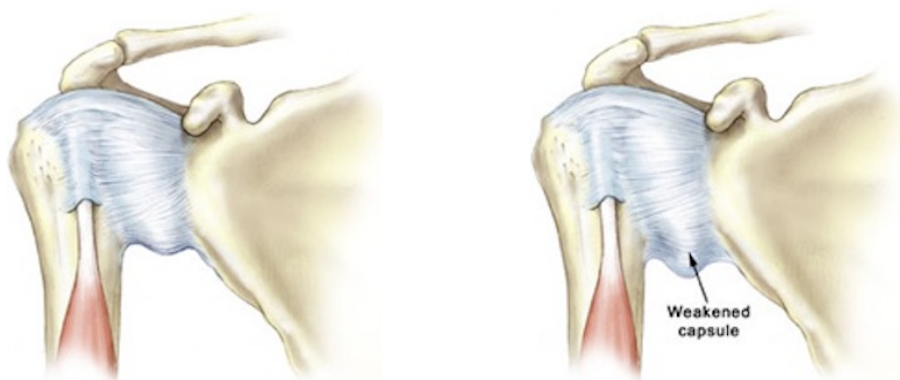
7.4 Instabiili olkapää eli olkanivelen löysyys

Olkaluu niveltyy lapaluuhun muodostaen olkanivelen. Nivel on epäsymmetrinen, sillä olkaluun pää on neljä kertaa suurempi kuin vastaava lapaluun nivelkuoppa. Tämä mahdollistaa laajan liikelaajuuden olkanivelelle, mutta asettaa samalla huomattavia biomekaanisia haasteita pehmytkudosrakenteille stabiliteetin ylläpitämiseksi ja maksimaalisen liikeradan takaamiseksi. Olkapään sairaudet voivat ilmetä olkanivelen epävakauteena, joka ilmenee muljahteluna tai sijoiltaanmenoina. Olkapään tukevuudesta vastaavan rakenteen muodostavat olkanivelen nivelkapselin etuosassa olevat kolme nivelsidettä ja rustorengas (labrum glenoidale). (Björkenheim & Paavola 2012, 315-322.)

Olkanivelen epävakaus luokitellaan suunnan, etiologian, ajan ja suuruuden mukaan. Suunnan mukaan epävakaus voidaan luokitella eteen, taakse tai monisuuntaiseksi. Kuviossa 6 esitetään normaali ja eteen sekä taakse epävakaa olkanivel. Etiologian mukaan epävakaus jaetaan tapaturmaiseen tai rakenteelliseen. Ajan mukaan kyseessä on akuutti, toistuva tai pysyvä ja suuruuden mukaan kyseessä on luksaatio tai subluksaatio. Potilasta tutkiessa on tärkeää myös kysyä, että ovatko nivelet yleisesti yliliikkuvia ja mihin suuntaan nivel pyrkii paikoiltaan sekä miten epävakaa itse nivel on. Kuviossa 5 on kuvattu normaalin nivelkapselin ja epävakaan nivelkapselin muotoa. (Björkenheim & Paavola 2012, 322.)



KUVIO 5: Vasemmalla normaali olkanivel, keskellä anteriorinen luksaatio ja oikealla posteriorinen luksaatio (mukailtu Shoulder Community of Practice 2017).



KUVIO 6: Vasemmalla normaali nivelkapseli ja oikealla monisuuntaisesti epävakaa olkanivelen venynyt nivelkapseli (mukailtu Kioschos 2017).

7.4.1 Instabiilin olkanivelen urheiluteippaus – täydellinen olkateippaus

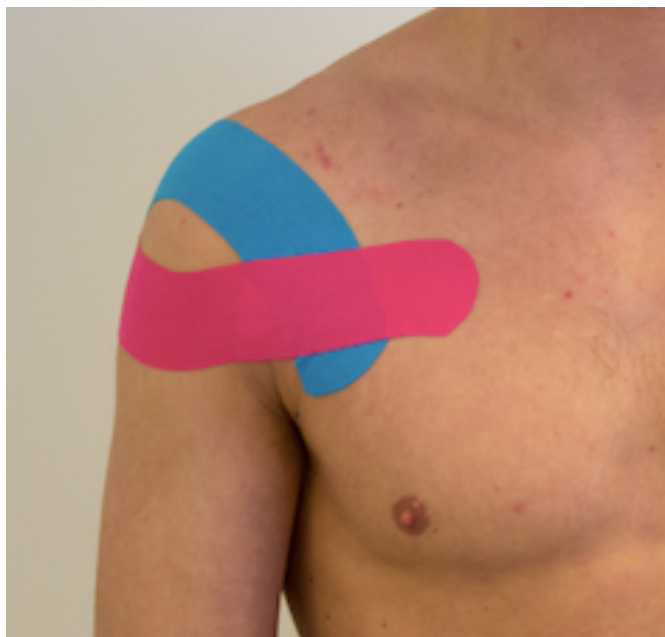


KUVA 7: Täydellinen olkateippaus (Toni Kaskela 2017).

Seuraava kuvan 7 mukainen teippaus on kuvattu videossa 7. Täydellinen olkateippaus on erilaisiin olkapään vammojen hoitamiseen soveltuva teippaus. Sen käyttöaiheita epävakaa olkanivelen lisäksi ovat olkalisäke-solislunivelen nivelpussin ja nivelsiteiden venähdys ja pienet repeämät, supraspinatus- ja infraspinatus-oireyhtymä, haisjänteen ja kiertäjäkalvosimen ärsytystila sekä ison olkakahmyn halkeama. (Montag & Asmussen 2009, 276.)

Täydellinen olkateippaus valittiin työhömmä sillä perusteella, että se on hyvin rajoittava teippaus ja siinä on tärkeimmät elementit koskien urheiluteippauksen perusteita. (Nurmi 2016.)

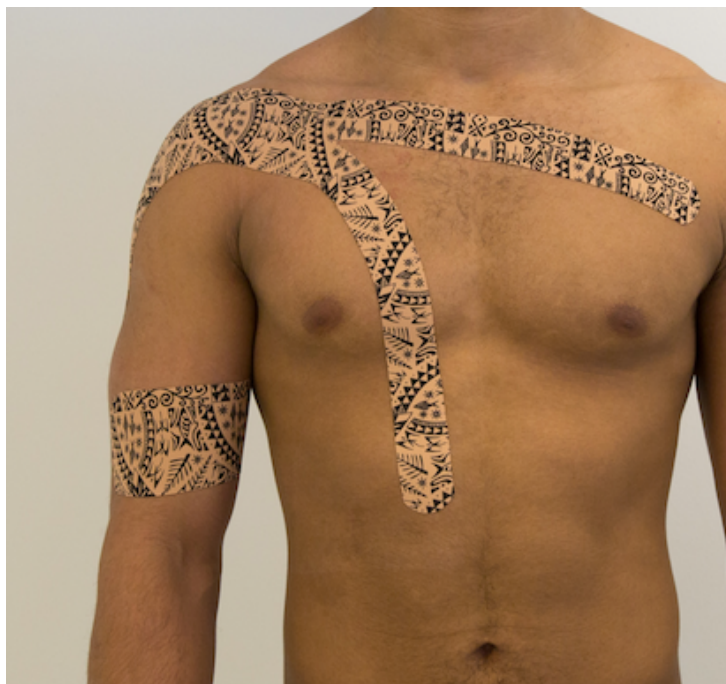
7.4.2 Instabiilin olkanivelen kinesioiteippaus



KUVA 8: Instabiili olkanivel (Toni Kaskela 2017).

Kuvan 8 mukainen teippaus on kuvattu videossa 8. Instabiilin olkanivelen kinesioiteippaukseksi valittiin erityisesti gleno-humeraalinivelen instabiliteetin hoitoon soveltuva Pijnappelin (2015, 76) suosittelema teippaus. Teipin asettamisen jälkeen on varmistettava se, että se ei rajoita liikaa liikettä, mutta antaa kuitenkin vankan ja riittävän tuen kaikissa liikesuunnissa. Vastaavanlaista teippausta suosittelee myös Kåla & Kataja (2013, 79) sekä myös Kase ym. (2003, 58-59). Kase ym. mainitsevat myös, että akuutissa vaiheessa kannattaa käyttää lymfateippausta, ensimmäisestä 24 tunnista 72 tuntiin. Lisäksi he mainitsevat videolla 10 esitettävän deltoideuksen lihastekniikkateippauksen tuovan vakautta ja vähentävän kipua instabiilissa olkanivelessä ja sen teippauksen voi yhdistää tähän teippauskokonaisuuteen.

7.4.3 Instabiilin olkanivelen dynaaminen teippaus



KUVA 9: Instabiilin olkanivelen dynaaminen teippaus (Toni Kaskela 2017).

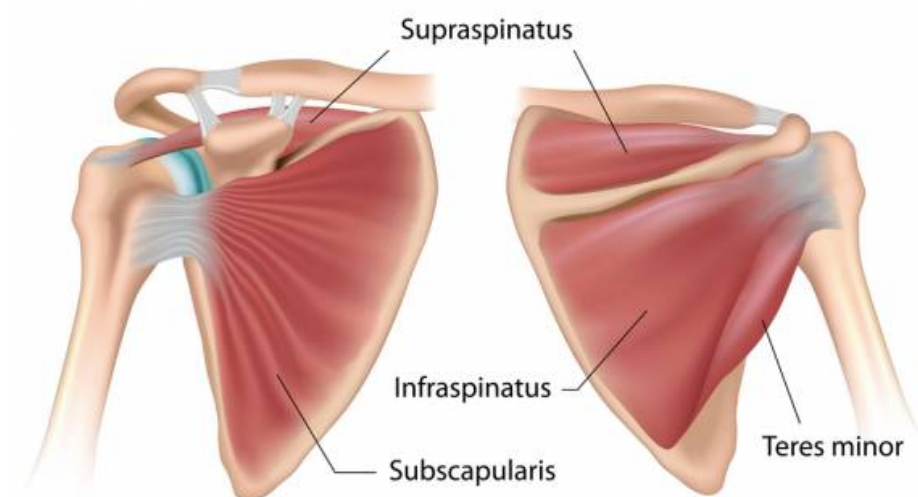
Kuvassa ja videolla 9 on kuvattu instabiilin olkanivelen sisäkiertoa tukeva teippaus. Teippaus saa aikaan kiertoelementin, joka jarruttaa olkanivelen kiertoja ja horisontaalista liikettä. Teippaus toimii erityisesti heiton viritysvaiheessa ja epävakaassa olkanivelen asennossa. Se imee kuormitusta, mutta tukee ja siirtää energiaa toivottuun liikkeeseen ja rajoittaa olkanivelen nivelpintojen vääränlaista liukumista. Teippauksella nivelpinnat saadaan parempaan kosketukseen ja raajan painon tuomaa kuormaa nivelelle pystytään keventämään. Teippaus toimii myös pectoraalilihasten repeämien tai venähdysten hoidossa sekä olkaniveltä sisärotatoivien lihasten inhiboinnissa. (Dynamic Tape Quick Start Guide 2013.)

7.5 Rotator cuff –oireistot

Kiertäjäkalvosin eli rotator cuff koostuu neljästä lihaksesta, jotka kulkevat lapaluusta olkavarteen. Nämä ovat kuviossa 7 kuvatut ylempi lapalihas (m. supraspinatus), alempi lapalihas (m. infraspinatus), pieni liereälihas (m.

teres minor) ja sisempi lavanalusihäs (m. subscapularis).

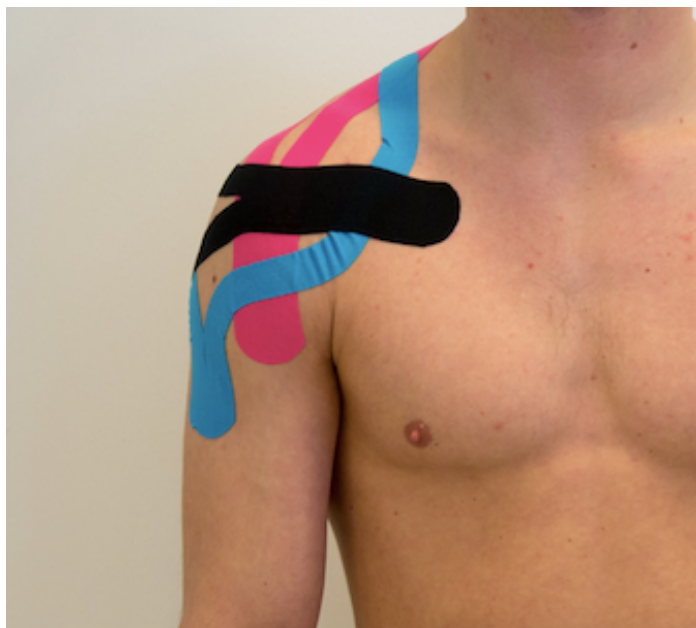
Kiertäjäkalvosimen lihasten tärkein tehtävä on keskittää olkaluun pää lapaluun maljakkoon, jolloin vahva hartialihäs (m. deltoideus) pystyy nostamaan yläraajaa. Lihakset myös varmistavat terveen liikerytmin ja vahvistavat nivelen dynaamista vakautta. (Björkenheim & Paavola 2012, 315.)



KUVIO 7: Vasemmalla kiertäjäkalvosinlihakset anteriorisesti ja oikealla posteriorisesti (mukailtu Harrison 2017).

Tutkimusten yhteydessä tehtävillä vastustetuilla olkapään loitonnuks-, ulkokierto- ja sisäkiertoliikkeiden voimatesteillä pyritään selvittämään kiertäjäkalvosimen lihasten mahdollinen repeämä. Kiertäjäkalvosimen repeämä syntyy useimmiten ylemmän lapalihaksen jänteeseen. Tämän taustalla on usein janteen rappeuma, vaikka oireet voivat tulla esiin vamman jälkeen. Repeämä voi olla hyvinkin kivulias, mutta myös täysin oireeton. Pahimmillaan pitkälle edennyt kiertäjäkalvosimen tauti voi edetä tilaan, jossa olkavarren pää on noussut ylös ja nivelpinnat eivät osu enää yhteen. Olkanivel on jäykistynyt ja siihen liittyy pitkälle edennyt olkanivelen nivelrikko (kiertäjäkalvosin-artropatia). (Björkenheim & Paavola 2012, 315-319.)

7.5.1 Rotator cuff –oireilun kinesioiteippaus



KUVA 10: Rotator cuff –oireilun kinesioiteippaus (Toni Kaskela 2017).

Kuvan ja videon 10 mukainen rotator cuff –teippaus soveltuu myös ahtaan olkapään hoitamiseen ja esimerkiksi supraspinatustendiniitin hoitamiseen. Kase ym. (2003, 54-55) mukaan rotator cuff ja impingement –termillä viitataan ylemmän lapalihaksen, hauiksen pitkän päään janteen tai olkalisäkkeen alaisen limapussin ärsytystilaan. Kun tulehdus kehittyy, pehmytkudokset puristuvat vasten luisia rakenteita aiheuttaen turvotuksen lisääntymistä ja täten vamman, esimerkiksi janteen repeämän oireilun lisääntymistä. Vastaavanlaisia oirehdintoja esiintyy myös instabiilin olkapään ongelmassa, kun rakenteet joutuvat yllärasitukseen olkanivelen instabiiliuden vuoksi. Teippaus auttaa vähentämään turvotusta ja kipua ja sen lisäksi aktivoi lihaksia ja vakauttaa olkapään toimintaa. Teippauksessa on supraspinatus ja deltoideus teipattu inhihoivalla lihastekniikalla, eli insertiosta kohti origoa sekä kolmas teippi on korjaustekniikalla olkanivelen asentoa korjaava.

Videolle valittiin Kasen mukainen kinesioiteippaus laajan toimivuuden vuoksi ja teippauksessa tulee samalla esille myös hyvä kokonaisuus kahdesta eri teippaustekniikasta. Samanlaista teippausta käyttivät myös

Thelen, Dauber & Stoneman (2008) tutkimuksessaan *The Clinical Efficacy of Kinesio Tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-Blinded, Clinical Trial*, jossa he vertasivat teippauksen vaikutusta olkapään kipuun 42 rotator cuff tendiniitti/impingement –oireisella. Ryhmä jaettiin kahtia, joista toiselle ryhmälle tehtiin videon mukainen terapeutti teippaus ja toiselle huijausteippaus. Tutkimus osoitti, että terapeutti teippaus auttoi välittömästi kipuun ja se mahdollisti kivuttoman liikelaajuuden. Liikelaajuuteen teippauksella ei ollut tutkimuksen mukaan suurta merkitystä. Teipin positiivinen vaikutus kivun hoitoon heikkeni huomattavasti 6 päivän jälkeen, jonka jälkeen vaikutuksessa ei todettu eroa huijausryhmään verrattuna.

Vastaavanlaisia tuloksia saivat myös Pekyavas ja Baltaci (2016) tutkimuksessaan *Short-term effect of high-intensity laser therapy, manual therapy, and kinesio taping in patients with subacromial impingement syndrome*, jossa he vertailivat manuaalisen terapian, laserhoidon, kinesioiteippauksen sekä näiden yhdistelmien vaikutusta olkapään kipuun ja liikelaajuuteen, impingement –diagnoosin saaneiden potilaiden hoidossa. Heidän mukaan kinesioiteipin vaikutus oli kipua alentava, mutta liikelaajuus ei varsinaisesti parantunut. Teippaus, jota tutkimuksessa käytettiin oli vastaavanlainen kuin Thelenin, Dauberin & Stonemaninkin tutkimuksessa oli käytetty.

Teippauksen vaikutusta rotator cuff –tendinopatiaan käsitteli myös Desjardins-Charbonneau, Roy, Dionne & Desmeules (2015) järjestelmällisessä kirjallisuuskatsauksessa ja meta-analyysissa. Johtopäätöksenä he saivat hyvin erilaisia tuloksia niin joustamattoman teipin, kuin myös kinesioiteipin vaikutuksesta kiertyjäkalvosin ongelmaan. Osassa tutkimuksista saatiin selkeää apua kivuttomaan liikelaajuuteen, mutta osassa tutkimuksista apua ei saatu. He ottivat tärkeän asian esille, että on tärkeää miettiä myös mahdollisia muita syitä oireilun taustalle, kuten esimerkiksi rintarangan vaikutus olkanivelen toimintaan ja oikeanlaisen lihasaktivoitumisen merkitys hartiasseudun asentoon olkanivelen liikkeissä. Lopussa he vielä korostavat, että lisää tutkimuksia

tarvitaan teippauksen vaikutuksesta rotator cuff –tendinopatian hoitamisessa.

7.6 Olkalisäkkeen alainen pinneoireyhtymä

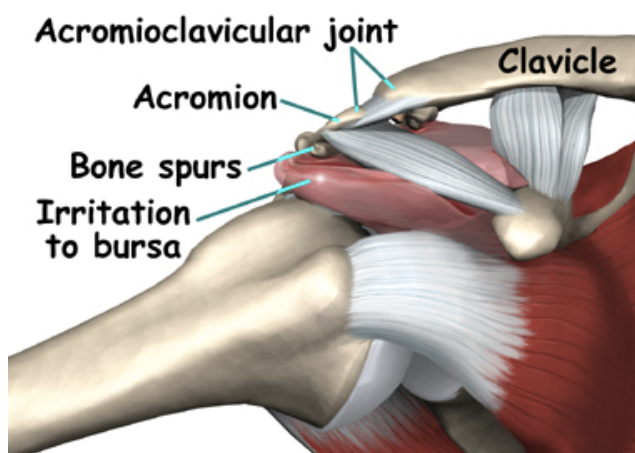
Olkalisäkkeen alainen pinneoireyhtymä eli impingement –oireyhtymä on yleisin olkanivelen vaiva ja se esiintyy yleensä 40-50 –vuotiailla. Oireena on tyypillisimmin kipu ja olkapään liikerajoitus, mikä aiheutuu kiertäjäkalvosimen jänneiden, olkalisäkkeen alla olevan limapussin ja hauislihaksen pitkän pään jänteen mekaanisesta puristuksesta olkalisäkettä vasten. Pinneoireyhtymän syyt voidaan jakaa rakenteellisiin ja toiminnallisiin syihin. Rakenteellisia syitä ovat:

- 1) olkalisäkkeen alaisen tilan ahtautuminen (mikä voi johtua olkalisäkkeen poikkeavasta koukkumaisesta muodosta, kuvio 9)
- 2) olkanivelen ja olkalisäke-solisluunivelen nivelrikko
- 3) olkalisäkkeen alaisten pehmytkudosten rappeuma/tulehdustila.

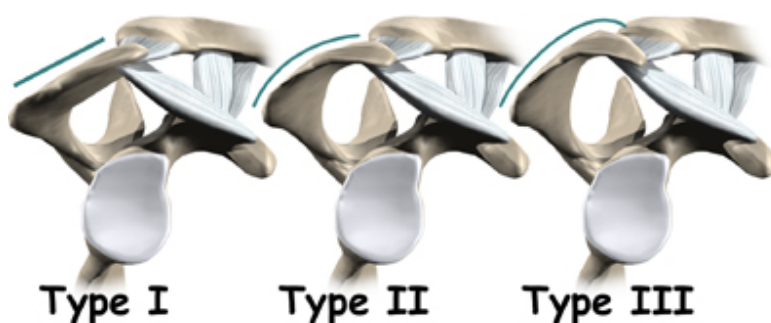
(Björkenheim & Paavola 2012, 318.)

Toiminnallisista syistä usein taustalla on toiminnallinen ahtaus, jonka aiheuttajana on ikääntymiseen liittyvä olkanivelen liikkuvuuden väheneminen sekä olka- ja lapaluuta liikuttavien lihasten voiman heikkeneminen ja huonontunut kontrolli. Tämä saa aikaan sen, että olkanivelen koukistuksen ja loitonnuksen aikana olkaluun pää siirtyy ylös ja eteen, mikä saa aikaan kiertäjäkalvosimen jänneiden pinnnetilan. Rakenteellinen sekä toiminnallinen pinnnetila voivat johtaa olkalisäkkeen alapuolisten pehmytkudosten ärsytykseen ja kipuun. Ärsytyksen oireet liittyvät ylemmän ja alemman lapalihaksen jänteisiin, myös mahdollisesti hauiksen jänne sekä olkalisäkkeen alla oleva limapussi voi tulehtua, kuten on kuvattu kuviossa 8. Tämä edesauttaa olkalisäkkeen alapuolisen tilan ahtautumista. Pitkäaikaiset tulehdukset ja ärsyyntymiset voivat johtaa

jänteen repeämään ja jännekalkkeuman muodostumiseen. (Björkenheim & Paavola 2012, 318.)



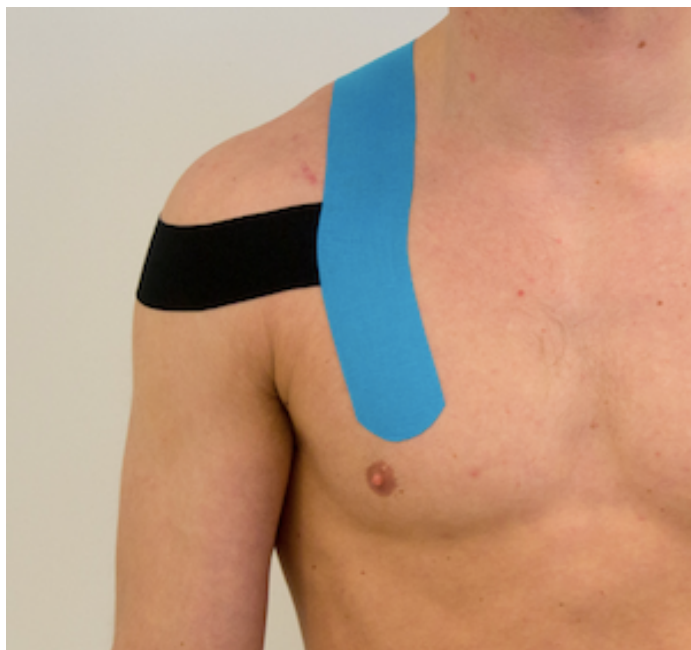
KUVIO 8: Olkalisäkkeen alapuolisten pehmytkudosten ärsytystila (mukailtu eOrthopod 2017).



KUVIO 9: Olkalisäkkeen poikkeavia muotoja (mukailtu eOrthopod 2017).

Toiminnallisen syyn merkitystä impingement –oireyhtymään korostavat myös Shakeri, Keshavarz, Arab & Ebrahimi (2013) tutkimuksessaan kinesioteipin vaikutuksesta kivuttomaan liikelaajuuteen impingement –potilailla. Heidän käyttämä teippaus on samanlainen, kuin rotator cuff –oireilun yhteydessä käytiin läpi. He tuovat esille, että yleensä tutkimuksissa kiinnitetään huomiota teipin vaikutuksesta kipuun, vaikka tärkeämpää olisi jopa tutkia teipin vaikutusta lapaluun ja olkanivelen toiminnallisuuteen.

7.6.1 Impingement –oireyhtymän kinesioiteippaus



KUVA 11: Impingement –oireyhtymän kinesioiteippaus (Toni Kaskela 2017).

Kuvassa ja videossa 11 esitetään impingement –oireyhtymän kinesioiteippaus. Eri lähteistä riippumatta ongelmaan lähestytään hyvin samalla tavalla, eli teippauksella pyritään vaikuttamaan rakenteellisiin ja toiminnallisiin ongelmiin. Rotator cuff –oireilun yhteydessä käyty teippaus soveltuu tähän myös, joten päätimme ottaa esimerkiksi tähän kohtaan lapaluun ja olkapään asentoa korjaavan teippauksen. Teippauksessa yhdistetään kaksi teippaustekniikkaa.

Grönholmin ym. (2014, 289-291) mukaan teippauksella halutaan antaa tukea, rajoittaa olkapään ääriasentoon kohdistuvaa rasitusta ja ohjata lapaluun asentoa haluttuun suuntaan sekä lapaluun asentoon vaikuttava teippi muistuttaa kiristyessään kudoksia oikeasta asennosta, lapaluun kallistuessa eteen.

7.6.2 Rotator cuff –repeämän ja impingement –oireyhtymän dynaaminen teippaus



KUVA 12: Rotator cuff –repeämän ja impingement –oireyhtymän dynaaminen teippaus (Toni Kaskela 2017).

Kuvassa ja videolla 12 esitetään rotator cuff –repeämän ja impingement –oireyhtymän dynaaminen teippaus. Ongelmaan voidaan käyttää yksinkertaistettua yläraajan kuormitusta vähentävää teippausta. Teippaus tukee liikettä ja vähentää kuormittuneiden rakenteiden rasitusta, ohjaa lapaluun asentoa ja täten ohjaa olkaniveltä liikkumaan optimaalisempaan asentoon, lähentää glenohumeraali-nivelen nivelpintoja sekä helpottaa niveleen vaikuttavien lihasten toimintaa. Teippaus myös estää olkaluun pään kiertymistä anterioriseen suuntaan ja keventää hermokudoksen, hauislihaksen janteen, nivelkapselin ja kiertäjäkalvosimen sekä solisluu-olkalisäke, eli AC –nivelen toimintaa. Teippausta voidaan käyttää hoitomuotona myös akuutissa glenohumeraalinivelen sijoiltaan menossa ja operaation jälkeisessä kivun hoidossa sekä hemiplegisen olkapään osittaisissa sijoiltaan menoissa. (Dynamic Tape, Quick Start Guide, 2013.)

8 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa opetusvideoita teippauksesta Tampereen Urheiluhierojakoululle. Videoiden lisäksi teimme kirjallista materiaalia tukemaan videoiden aihesisältöä. Pohdimme ja arvioimme opinnäytetyöprosessia ja omaa onnistumistamme kokonaisuudessaan. Pyrimme tuomaan esille onnistumista suhteessa opinnäytetyön tavoitteeseen ja tarkoitukseen. Otamme myös kantaa työmme eettisyyteen ja luotettavuuteen.

8.1 Opinnäytetyöprosessi

Toimeksiantajan esittämä toive aiheesta oli mielenkiintoinen ja innostuimme siitä, koska koimme sen olevan meille mieluinen aihe ja se tukee myös meitä ammatillisesti hyvin. Teippaus on tärkeä osa kuntoutusta ja koemme, että sen ymmärtäminen antaa mahdollisuuksia monipuolisempaan terapiataitoon.

Työhön löytyi tietoa hyvin kinesioiteippauksesta. Joustamattoman teipin osalta käytetty lähdeaineisto oli hieman vanhaa, koska siitä ei löydetty kovinkaan tuoretta tietoa. Dynaamisen teipin osalta tietoa ei löytynyt kovinkaan helposti ja tieto jota löydettiin, oli pääsääntöisesti yhdestä alkuperästä lähtöisin.

Työn haasteellisuutena oli rajaus, koska toimeksiantajan toive oli saada valmista opetusmateriaalia, joka antaa kattavan kuvan aiheesta. Työ kasvoi rajauksesta huolimatta suureksi ja se tuotti ajankäytöllisesti haasteita. Haasteita toi myös ajankäytön yhteensovittaminen eri opinnäytetyön prosessin vaiheissa, niin parityöskentelyssä, kuin myös ohjauksen kanssa. Opinnäytetyöprosessi on myös kokonaisuudessaan hyvin pitkä prosessi ja monet eri osavaiheet vaativat hyvää ajankäytön suunnittelua. Aikuisopiskelu ja aikataulujen sovittaminen normaalien arkihaasteiden lisäksi toivat myös meille molemmille ajoittain haasteita.

8.2 Tavoitteet ja tarkoitus

Opinnäytetyön konkreettinen tavoite oli tuottaa oppimateriaalia Tampereen Urheiluhierojakoulun käyttöön. Oppimateriaalia syntyi ja saimme aikaiseksi videoiden lisäksi kattavan kirjallisen aineiston, joka tukee hyvin videoiden aiheita. Kirjallisessa työssä pystyimme toteuttamaan toimeksiantajan toiveen, että se sisältäisi myös lyhyen olkapään seudun anatomisen osuuden ja tutkimisen osuuden. Tämä lisäsi jonkin verran työn määrää, mutta oli erittäin tärkeä kokonaisuutta ajatellen.

Työn tarkoituksena oli myös yhdenmukaistaa Tampereen Urheiluhierojakoulun opetusmateriaalia ja työmme antoi tähän hyvän alun. Käytyämme keskusteluja toimeksiantajan kanssa, muodostui ns. sivutuotteena paljon ideoita, joita toimeksiantaja meidän työn innoittamana suunnitteli alkavansa kehittämään. Työn myötä opetusmateriaaliksi syntyi myös ajantasainen ja monia lähtökohtia hyvin yhteen sovittava kokonaisuus. Työ ei tuo esille vain yhtä näkemystä, vaan teippauksiin on pyritty saamaan ehjä kokonaisuus, jonka tietopohja muodostuu useammasta lähteestä.

Toimeksiantajalta saatu palaute videoista oli hyvää ja erityisen kiitoksen saimme hyvästä laadusta. Päätuotos oli teippausvideot, joista tuli selkeitä ja johdonmukaisia. Kirjallinen osuus tuo tietopohjan videoille ja se toimii myös tukimateriaalina ohjatussa oppimisessa.

Omasta mielestämme onnistuimme myös videoissa kohtuullisen hyvin. Yhdessä videossa taustalle jäi toinen meidän malleista istumaan, mutta emme lähteneet sitä enää korjaamaan, koska huomasimme sen vasta leikkausvaiheessa. Äänen lisääminen käsikirjoituksen avulla onnistui myös hyvin ja siitä tuli mielestämme selkeä paketti. Jos olisi ollut vielä enemmän aikaa käytettävissä, olisimme voineet hioa pieniä yksityiskohtia videoissa ja äänissä, mutta nyt päätimme tyytyä tähän lopputulokseen. Kirjallinen työ olisi voinut olla myös vielä monipuolisempi, mutta se olisi vaatinut myös paljon lisää aikaa. Työ vei kokonaisuudessaan paljon enemmän aikaa, kuin olimme siihen varanneet.

8.3 Työn eettisyys ja luotettavuus

Pyrimme valitsemaan työhömme lähteitä vain luotettavista lähteistä ja niiden käytössä huomioimme myös hyvän tieteellisen käytännön. Etsimme lähteitä siten, että ne toisivat vastauksia asetettuihin tuki- ja liikuntaelin ongelmiin. Dynaamista teippausta koskien luotettavuutta heikentää lähteiden vähyys ja myös se, että aineistoa löytyy pääsääntöisesti vain teipin valmistajalta. Tämä on silti ymmärrettävää, koska teippaustekniikka ja teippi ovat vielä hyvin tuore keksintö.

Teippauksista saatavilla oleva tutkimusaineisto ja artikkelit ovat pääsääntöisesti englanninkielisiä ja niiden kääntämisessä jouduttiin monessa kohtaa miettimään ammattitermien vastaavaa merkitystä suomeksi. Tässä kohtaa pyrkimyksemme oli tehdä mahdollisimman tarkkaa työtä, mutta virheitä on myös voinut tulla ja tällä on merkitystä työn luotettavuuteen.

Mielenkiintoisen osan työhön toi myös joustamattoman urheiluteipin lähdeaineiston etsintä. Aineisto oli pääsääntöisesti noin kaksikymmentä vuotta vanhaa ja esimerkiksi tuoretta tutkimustietoa ei juurikaan ole. Tämä saa miettimään, että onko uudet teippaustekniikat vieneet jo liiaksikin huomiota, vai onko joustamattoman teipin käyttö merkittävästi vähentymässä.

Työ toi myös esiin sen, että vastaavanlaista työtä, jossa käsitellään kolmea teippaustekniikkaa suhteessa tuki- ja liikuntaelinvaivan kuntouttamiseen, ei ole tehty, tai sitten emme vain sitä löytäneet. Emme myöskään löytäneet yhtään tutkimusta, jossa vertailtaisiin eri teippaustekniikoiden vaikutusta ja tehoa kuntoutukseen. Vertailevat tutkimukset, joita on tehty, arvioivat esimerkiksi manuaalisen terapian tehoa verrattuna kinesioiteippauksen tehoon osana kuntoutusta.

Jouduimme pohtimaan työssämme myös kuvaukseen liittyvää etiikkaa ja oikeanlaisia toimintatapoja. Kaikki kuvissa ja videoissa esiintyvät mallit täyttivät liitteen 1 mukaisen kuvausluvan, jossa kerrotaan materiaalin

käyttötarkoitus. Materiaalin tekijänoikeudet ovat työn tekijöillä ja käyttö lupa aineistolle on opinnäytetyön toimeksiantajalla. Kirjallinen osuus on julkinen.

8.4 Kehittämisehdotukset

Opinnäytetyön tekeminen toi mukanaan ideoita ja teippauksien osalta toimeksiantajan toive olisi, että tulevaisuudessa saataisiin rakennettua kaikkien suurimpien nivelien osalta samanlainen opetuspaketti. Tekniikka kehittyy ja opetusmateriaalien pitää myös pysyä ajan tasalla.

Dynaamisesta teippauksesta olisi myös hyvä tehdä enemmän suomenkielistä opetusmateriaalia. Siinä olisi hyvä idea tuleville opinnäytetyön tekijöille.

Työ toi myös esille tutkimuksellisen puutteen. Eri teippaustekniikoiden ja teippimateriaalien vertailevaa vaikutusta terapian vaikutuksiin ei ole tutkittu riittävästi. Voisi olla hyvä tutkimuksen aihe esimerkiksi vertailla kinesioteippauksen ja dynaamisen teippauksen eroa rotator cuff –oireiston tai jonkin muun tuki- ja liikuntaelinongelman hoitomuotona.

LÄHTEET

Björkenheim, J-M. & Paavola, M. 2012. Olkapää. Teoksessa Kiviranta, I. & Järvinen, M. (toim.) Ortopedia. Helsinki. Kandidaattikustannus Oy, 315-326.

Desjardins-Charbonneau, A., Roy, J-S., Dionne, C. E., Desmeules, F. 2015. The Efficacy of Taping for Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review and Meta-Analysis. The International Journal of Sports Physical Therapy. Volume 10, Number 4, 420-433. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4527190/>

Dynamic Tape. 2016. About us [viitattu 4.5.2016]. Saatavissa: dynamictape.info

Dynamic Tape Quick Start Guide. 2013. PosturePals Pty Ltd. Saatavissa: www.cramerfinland.fi/_file/55922/DynamicTape.pdf

Eskelinen, H. & Parkkinen, J. 2011. Urheilu- ja kinesioteipin käyttö yleisimpien alaraajan pehmytkudosvammojen kuntoutumisen tukena. Opinnäytetyö Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/34350/Eskelinen_Henri%20Parkkinen_Jani.pdf?sequence=1

Halen, P. 2016. Fysioterapeutti. Sähköpostiviestit 2016.

Heiskanen, J. & Pitkämäki, K. 2015. Teippauskoulutuksen koulutusmateriaali ja muistiinpanot.

Ilomäki, L (toim.) 2012. Laatus E-Oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa [viitattu 4.5.2016]. Opetushallitus. Tampere. Saatavissa: http://www.oph.fi/download/144415_Laatus_e-oppimateriaaleihin_2.pdf

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kase, K., Wallis, J. & Kase, T. 2003. Clinical therapeutic applications of the kinesio taping method, 2nd Edition.

Kåla, T. & Kataja, H. 2013. Kinesioteippaus. Jyväskylä: FysioStore Oy

Lahtinen, P., Mustonen, M. & Vuori, A. Sosiaali- ja terveysalan AMK-opinnäytetyöprosessi [viitattu 18.5.2016]. Lahden Ammattikorkeakoulu. Saatavissa:

http://reppu.lamk.fi/pluginfile.php/851180/mod_resource/content/1/ST%20AMK%20k%C3%A4sikirja%20toukokuu%202016.pdf

McNeill, W. & Pedersen, C. 2016. Dynamic tape. Is it all about controlling load? Journal of Bodywork & Movement Therapies (2016) 20, 179-188. Saatavissa: [http://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(15\)00297-1/pdf](http://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(15)00297-1/pdf)

Montag, H-J. & Asmussen, P. D. 2009. Teippaus. Teoksessa Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P. D. & Montag, H-J. Käytännön lihashuolto. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy

Mäenpää, H., Havulinna, J., Kallio, P., Kankaanpää, M., Kousa, P., Laine, H-J., Paavola, M., Sinisaari, I. & Vihtonen, K. 2012. Teoksessa Kiviranta, I. & Järvinen, M. (toim.) Ortopedia. Ortopedisen potilaan kliininen tutkiminen. Helsinki. Kandidaattikustannus Oy, 63-94.

Nurmi, E. M. 2016. Rehtori. Tampereen Urheiluhierojakoulu. Haastattelut keväällä ja syksyllä 2016.

Pekyavas, N. O. & Baltaci, G. 2016. Short-term effects of high-intensity laser therapy, manual therapy, and Kinesio taping in patients with subacromial impingement syndrome. Lasers Med Sci (2016) 31:1133-1141. Springer-Verlag London. Saatavissa: <https://kinesiotaping.com/wp-content/uploads/2015/11/Pekyavas-Baltaci-2016.pdf>

Pijnappel, H. 2015. Medical Taping – Käsikirja. Fysioline Oy.

Pitkämäki, K. Terve.fi, Mihin teippaus auttaa. Artikkelit [viitattu 13.3.2017].
Saataavissa: <http://www.terve.fi/liikunta-ja-kuntoilu/76885-mihin-teippaus-auttaa>

Shakeri, H., Keshavarz, R., Arab, A. M. & Ebrahimi, I. 2013. Clinical effectiveness of kinesiological taping on pain and pain-free shoulder range of motion in patients with shoulder impingement syndrome: A randomized, double blinded, placebo-controlled trial. The International Journal of Sports Physical Therapy. Volume 8, Number 6, 800-810. Saataavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3867073/pdf/ijsp-12-800.pdf>

Silaste, S. 2016. Fysioterapeutti, ohjaava opettaja. Haastattelut keväällä 2016.

Suomen Urheilufysioterapeutit ry. 2017. Ajankohtaista [viitattu 10.1.2017].
Saataavissa: <https://www.suft.fi/>

Thelen, M. D., Dauber, J. A., & Stoneman P. D. 2008. The Clinical Efficacy of Kinesio Tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-Blinded, Clinical Trial. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. Vol 38, Nr 7, 389-395. Saataavissa: <http://www.jospt.org/doi/pdf/10.2519/jospt.2008.2791>

Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit 2006. Opetushallitus ja tekijät [viitattu 4.5.2016]. Helsinki. Saataavissa: http://www.oph.fi/download/47132_verkko-oppimateriaalin_laatukriteerit.pdf

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi

Ylinen, J., Cash, M. & Hämäläinen, H. 1995. Urheiluhieronta. Loimaa: Medirehab Kustannus Oy

KUVIEN, KUVIOIDEN JA TAULUKOIDEN LÄHTEET

KUVA 1-6: Opinnäytetyöryhmän tuottamaa materiaalia.

KUVA 7-12: Toni Kaskela 2017. Videoiden kuvaamisen yhteydessä otettuja kuvia tehdyistä teippauksista.

KUVIO 1: Mukailtu ChiroMatrix. 2017. Kinesioiteipin vaikutus kudokseen [viitattu 1.3.2017]. Saatavissa:
http://advancedhealth.ca/clients/516/images/Before_and_after_kinesio_tape.jpg

KUVIO 2: Mukailtu Chai, H-M. 2004. Olkapään ja hartian niveltyymiä [viitattu 1.3.2017]. Saatavissa:
<http://www.pt.ntu.edu.tw/hmchai/Kines04/KINupper/Shoulder.htm>

KUVIO 3-4: Mukailtu Mäenpää, H., Havulinna, J., Kallio, P., Kankaanpää, M., Kousa, P., Laine, H-J., Paavola, M., Sinisaari, I. & Vihtonen, K. 2012. Teoksessa Kiviranta, I. & Järvinen, M. (toim.) Ortopedia. Ortopedisen potilaan kliininen tutkiminen. Helsinki. Kandidaattikustannus Oy, 63-94.

KUVIO 5: Mukailtu Shoulder Community of Practice. 2017. Shoulder instability [viitattu 1.3.2017]. Saatavissa:
<http://www.shouldercommunity.com/wp-content/uploads/2012/07/Shoulder-dislocation-2.jpg>

KUVIO 6: Mukailtu Kioschos, J. M. 2017. Normaali nivelkapseli ja monisuuntaisesti epävakaa nivelkapseli [viitattu 1.3.2017]. Saatavissa:
<http://www.theshoulderdock.com/content/assets/comparison2.jpg>

KUVIO 7: Mukailtu Harrison, L. 2017. Avoid Shoulder Injury By Strengthening The Rotator Cuff [viitattu 1.3.2017]. Saatavissa:
<https://breakingmuscle.com/learn/avoid-shoulder-injury-by-strengthening-the-rotator-cuff>

KUVIO 8-9: Mukailtu eOrthopod. 2017. Impingement Syndrome [viitattu 1.3.2017]. Saatavissa: <http://eorthopod.com/impingement-syndrome/>

TAULUKKO 1: Opinnäytetyön vaiheet. Opinnäytetyöryhmän tuottamaa materiaalia.

TAULUKKO 2: Mukailtu McNeill, W. & Pedersen, C. 2016. Dynamic tape. Is it all about controlling load? Journal of Bodywork & Movement Therapies (2016) 20, 179-188. Saatavissa: [http://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(15\)00297-1/pdf](http://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(15)00297-1/pdf)

LIITTEET

LIITE1

Kuvauslupa

Olemme fysioterapeuttiopiskelijoita Lahden ammattikorkeakoulusta. Olemme tekemässä opinnäytetyötä, joka koskee olkapään teippauksia ja kinesioiteippauksen perustekniikoita. Kuvaamme opetusvideoita ja kuvamateriaalia Tampereen Urheiluhierojakoululle opetuskäyttöön.

Tässä Teille allekirjoitettavaksi kuvauslupa.

Kuvausluvan saa allekirjoittaa yli 18-vuotias henkilö itse. Luovutamme Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapiaopiskelijoille oikeudet käyttää korvauksetta valokuvia ja videokuvaa opetusmateriaaliin, emmekä tule vaatimaan korvauksia valokuvien tai videoiden käytöstä nyt tai myöhemmin.

Luvan myöntäjän nimi:

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Paikka ja aika:

Yhteistyöstä kiittäen

Markus Kuusijoensuu

Pasi Siivonen